Manuale di amministrazione del server Sun Fire™ V125

Sun Microsystems, Inc
www.sun.com

N. di parte 819-7638-10
Ottobre 2006, Rev. A

Inviare eventuali commenti su questo documento a: http://www.sun.com/hwdocs/feedback

Sommario

Figure

Tabelle

Prefazione

Il *Manuale di amministrazione del server Sun Fire V125* è destinato ad amministratori di sistema esperti. Questa guida contiene una descrizione generale del server Sun Fire™ V125 e include istruzioni dettagliate sulle varie attività di amministrazione del server.

Il contenuto di questo manuale richiede una conoscenza dei concetti e della terminologia associati alle reti informatiche e competenze avanzate sul sistema operativo Solaris™.

Operazioni preliminari

Il presente documento non descrive l'installazione e il montaggio in rack del server. Per informazioni dettagliate su questi argomenti, consultare la *Guida all'installazione del server Sun Fire V125*.

Prima di eseguire le procedure descritte in questo documento, si consiglia di leggere il documento *Sun Fire V125 Server Safety and Compliance Manual* (Guida alle certificazioni e alle misure di sicurezza del server Sun Fire V125).

Struttura del documento

Il Capitolo 1 comprende un'introduzione generale alle principali funzioni del server Sun Fire V125.

Il Capitolo 2 spiega come rimuovere i componenti hardware situati dietro il pannello frontale.

Il Capitolo 3 descrive le funzioni e le caratteristiche di base di Sun™ ALOM (Advanced Lights Out Manager).

Il Capitolo 4 descrive le funzioni e le caratteristiche di Sun Management Center.

Il Capitolo 5 descrive SunVTS™.

Il Capitolo 6 descrive gli strumenti diagnostici per il server Sun Fire V125.

Uso dei comandi UNIX

Questo documento non contiene informazioni relative ai comandi e alle procedure di base di UNIX®, come l'arresto e l'avvio del sistema o la configurazione dei dispositivi.

Per questo tipo di informazioni, consultare i seguenti documenti:

- *Solaris 10: Guida alle piattaforme hardware Sun*
- Documentazione del sistema operativo Solaris, disponibile all'indirizzo:

  `http://docs.sun.com`
- Documentazione sul software ricevuto insieme al sistema

Prompt delle shell

Shell	**Prompt**
C shell	*nome-sistema*`%`
C shell, superutente	*nome-sistema*`#`
Bourne shell e Korn shell	`$`
Bourne shell e Korn shell, superutente	`#`
Shell di ALOM	`sc>`
Shell della PROM di OpenBoot™	`ok`

Convenzioni tipografiche

Carattere tipografico[1]	Significato	Esempi
`AaBbCc123`	Nomi di comandi, file e directory, messaggi di sistema visualizzati sullo schermo	Aprire il file `.login`. Utilizzare `ls -a` per visualizzare un elenco di tutti i file. `% Nuovi messaggi.`
`AaBbCc123`	Comandi digitati dall'utente, in contrasto con i messaggi del sistema sullo schermo	`%` **`su`** `Password:`
AaBbCc123	Titoli di manuali, parole o termini nuovi, parole importanti nel contesto. Variabili della riga di comando da sostituire con nomi o valori reali.	Vedere il Capitolo 6 del *Manuale utente*. Queste opzioni sono dette *classi*. È *necessario* essere superutenti. Per eliminare un file, digitare `rm` *nomefile*.

1 Le impostazioni del browser in uso potrebbero differire.

Documentazione correlata

I documenti qui elencati sono disponibili al seguente indirizzo:

`http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/`

Applicazione	Titolo	Numero di parte	Formato	Posizione
Introduzione	*Guida introduttiva al server Sun Fire V125*	819-7620	PDF e HTML	Online
Amministrazione	*Manuale di amministrazione del server Sun Fire V125*	819-7638	PDF e HTML	Online
Manutenzione	*Manuale di manutenzione del server Sun Fire V125*	819-7647	PDF e HTML	Online
Misure di sicurezza e certificazioni	*Sun Fire V125 Server Safety and Compliance Manual*	817-7425	PDF e HTML	Online
Ultimi aggiornamenti	*Sun Fire V125 Server Product Notes*	819-7424	PDF e HTML	Online
PROM di OpenBoot	*OpenBoot PROM Enhancements for Diagnostic Operation*	817-6957	PDF	Online
ALOM	*Manuale di amministrazione di ALOM (Advanced Lights Out Manager) 1.6*	819-7952	PDF e HTML	Online

Documentazione, supporto e formazione

Funzione Sun	URL
Documentazione	http://www.sun.com/documentation/
Supporto	http://www.sun.com/support/
Formazione	http://www.sun.com/training/

Siti Web di terze parti

Sun non può essere ritenuta responsabile per la disponibilità dei siti Web di terze parti citati nel presente documento. Sun non dichiara di approvare, né può essere ritenuta responsabile per i contenuti, la pubblicità, i prodotti o altro materiale disponibile o raggiungibile tramite tali siti o risorse. Sun non potrà essere ritenuta responsabile di danni reali o presunti o di perdite causate o derivanti dall'uso di contenuti, merci o servizi a cui è possibile accedere tramite i suddetti siti o risorse.

Invio di commenti a Sun

Al fine di migliorare la qualità della documentazione, Sun sollecita l'invio di commenti e suggerimenti da parte degli utenti. Eventuali commenti possono essere inviati all'indirizzo:

http://www.sun.com/hwdocs/feedback

Indicare nel messaggio il titolo e il numero di parte del documento:

Manuale di amministrazione del server Sun Fire V125, numero di parte 819-7638-10.

CAPITOLO 1

Introduzione

Questo capitolo descrive il server Sun Fire V125 e contiene una panoramica delle seguenti caratteristiche principali:

Funzioni del pannello anteriore

Sul pannello anteriore del server Sun Fire V125 sono disponibili le spie di stato e un'area su cui applicare un'etichetta di identificazione.

FIGURA 1-1 Posizione delle spie di stato

Spie di stato del server

Il server è dotato di tre spie di stato. Gli indicatori dello stato del server si trovano sul pannello anteriore e sono ripetuti sul pannello posteriore. La TABELLA 1-1 contiene una descrizione degli indicatori.

TABELLA 1-1 Indicatori di stato del server

Spia	Colore della spia	Stato della spia	Significato
Attività	Verde	Accesa	Il server è acceso ed esegue il sistema operativo Solaris.
		Spenta	L'alimentazione è scollegata o Solaris non è installato.
Richiesta assistenza	Giallo	Accesa	Il server ha rilevato un problema e richiede l'intervento del personale di assistenza.
		Spenta	Il server non ha rilevato nessun errore.
Identificazione	Bianco	Accesa	Identifica il server tra gli altri server presenti nel rack.

È possibile attivare o disattivare la spia di identificazione sia dalla console del sistema che dall'interfaccia dalla riga di comando di ALOM (Sun Advanced Light-Out Manager).

▼ Accendere la spia di identificazione

- **Eseguire una delle procedure descritte di seguito:**
  - **Come superutente, digitare:**

```
# /usr/sbin/locator -n
```

  - **Dalla riga di comando di** ALOM**, digitare:**

```
sc> setlocator on
```

▼ Spegnere la spia di identificazione

- **Eseguire una delle procedure descritte di seguito:**
  - **Come superutente, digitare:**

```
# /usr/sbin/locator -f
```

  - **Dalla riga di comando di** ALOM**, digitare:**

```
sc> setlocator off
```

▼ Visualizzare lo stato della spia di identificazione

- **Eseguire una delle procedure descritte di seguito:**
  - **Come superutente, digitare:**

```
# /usr/sbin/locator
```

  - **Dalla riga di comando di** ALOM**, digitare:**

```
sc> showlocator
```

Pannello anteriore

Accedere al pannello anteriore premendo i pulsanti di rilascio sui due lati del frontalino e facendolo ruotare in avanti.

Il pannello anteriore presenta i seguenti elementi:

- pulsante di accensione/standby
- Disco rigido
- Scheda di configurazione del sistema

Pulsante di accensione/standby

Il pulsante di accensione/standby consente di accendere o spegnere il server, ma non lo *isola* dall'alimentazione elettrica. Il pulsante di accensione/standby è un interruttore con due modalità operative:

- Pressione e rilascio immediato
- Pressione continuata per più di 4 secondi

Il risultato di queste azioni viene descritto nella TABELLA 1-2.

TABELLA 1-2 Azioni e risultati dell'interruttore di accensione/standby

Stato di alimentazione del server	Pressione e rilascio	Pressione continuata per più di 4 secondi
Acceso (con Solaris in esecuzione)	Il software arresta regolarmente il sistema. Il server entra nello stato di standby.	Il server entra direttamente nello stato di standby.
Acceso (con Solaris non in esecuzione)	Nessun effetto.	Il server entra direttamente nello stato di standby.
Standby	Il server si accende.	Il server si accende.

Controllo dello stato di alimentazione del server

Il server entra immediatamente in modalità di stanbdy non appena viene collegato a una fonte di alimentazione. Finché è collegato alla fonte di alimentazione, il server è in modalità di standby oppure acceso. La TABELLA 1-3 fornisce una descrizione degli stati di alimentazione.

TABELLA 1-3 Descrizione degli stati di alimentazione

Stato di alimentazione	Descrizione
Acceso	Il server è collegato a una fonte di alimentazione e l'alimentazione è attiva.
Standby	Il server è collegato a una fonte di alimentazione ma l'alimentazione non è attiva.
Spento	Il server non è collegato a una fonte di alimentazione. Il cavo di alimentazione non è collegato.

Nota – L'unico modo per spegnere completamente il server è quello di scollegare il cavo di alimentazione.

Disco rigido

Il server Sun Fire V125 viene fornito con un solo disco rigido ma dispone di un alloggiamento per un secondo disco. Gli slot supportano tutti i dischi rigidi SCSI Sun LVD conformi al formato SCA-2 da un pollice.

A ciascun disco rigido sono associate due spie. Consultare la TABELLA 1-4 per una descrizione delle spie.

TABELLA 1-4 Spie di servizio dei dischi

Spia	Colore della spia	Stato della spia	Stato del componente
Attività	Verde	Lampeggiante	Transazioni SCSI attive
		Spenta	Nessuna attività
Pronto per la rimozione	Blu	Accesa	Pronto per la rimozione
		Spenta	Non pronto per la rimozione

Per informazioni sulla rimozione e la sostituzione di un disco rigido, vedere la "Rimozione e installazione dell'unità disco rigido" a pagina 18.

Unità DVD

Il server Sun Fire V125 contiene un alloggiamento che supporta un'unità DVD ATAPI ad altezza ridotta, opzionale. L'alloggiamento è situato sul pannello anteriore e vi si accede aprendo il frontalino.

Per informazioni sull'installazione di un'unità DVD, vedere "Rimozione e installazione dell'unità DVD" a pagina 23.

Scheda di configurazione del sistema

La scheda di configurazione del sistema è collocata in uno slot dietro al frontalino, accanto al pulsante di accensione/standby. La scheda contiene le informazioni di identificazione di rete (l'indirizzo MAC e l'host ID, IDPROM) e la configurazione della PROM di OpenBoot (NVRAM).

Il server cerca di accedere alla SCC all'avvio.

- Se nel lettore non è presente una scheda formattata correttamente, non è possibile avviare il sistema.
- Se il contenuto della sezione NVRAM non è valido, il sistema viene inizializzato con la configurazione NVRAM predefinita.

Pertanto, se è necessario rimuovere la SCC dal sistema, occorre conservarla con cura e ricollocarla in posizione prima di riavviare il sistema.

Per maggiori informazioni, vedere "Spostamento della scheda di configurazione da un server all'altro" a pagina 17.

TABELLA 1-5 Parametri di configurazione della PROM di OpenBoot memorizzati nella scheda di configurazione del sistema

Parametro	Valore predefinito	Descrizione
`diag-passes`	1	Definisce quante volte vengono eseguiti i metodi di autodiagnostica.
`asr-policy`	`normal`	Definisce i criteri implementati da `asr-package`.
`test-args`	Nessuno	Definisce gli argomenti di test da utilizzare per i test `obpdiag`.
`local-mac-address?`	`true`	Se il valore è `true`, i driver di rete utilizzano il proprio indirizzo MAC, non quello del server.
`fcode-debug?`	`false`	Se il valore è `true`, vengono inclusi i campi dei nomi per gli FCode dei dispositivi plugin.
`ttyb-rts-dtr-off`	`true`	Se il valore è `true`, il sistema operativo non imposta RTS e DTR sulla porta TTYB.

TABELLA 1-5 Parametri di configurazione della PROM di OpenBoot memorizzati nella scheda di configurazione del sistema *(Continua)*

Parametro	Valore predefinito	Descrizione
`ttyb-ignore-cd`	`false`	Se il valore è `true`, il sistema operativo ignora il carrier-detect su TTYB
`ttya-rts-dtr-off`	`true`	Se il valore è true, il sistema operativo non imposta RTS e DTR sulla porta TTYA.
`ttya-ignore-cd`		Se il valore è `true`, il sistema operativo ignora il carrier-detect su TTYA.
`silent-mode?`	`false`	Sopprime tutti i messaggi se il valore è `true` e `diag-switch?` è impostato su `false`.
`scsi-initiator-id`	`7`	ID SCSI del controller SCSI.
`oem-logo?`	`false`	Se il valore è `true`, viene usato il logo personalizzato dell'OEM, diversamente, viene usato il logo di Sun.
`oem-banner?`	`false`	Se il valore è `true`, viene usato il banner personalizzato dell'OEM.
`ansi-terminal?`	`true`	Se il valore è `true`, i caratteri stampabili vengono visualizzati e i caratteri di controllo vengono interpretati.
`verbosity`	`normal`	Definisce il livello di dettaglio per i test di `obpdiag`.
`screen-#columns`	`80`	Imposta il numero di colonne dello schermo.
`screen-#rows`	`34`	Imposta il numero di righe dello schermo.
`ttya-mode`	`9600,8,n,1,-`	TTYA (velocità di trasmissione, n° di bit, parità, bit di stop, handshake).
`ttyb-mode`	`9600,8,n,1,-`	TTYB (velocità di trasmissione, n° di bit, parità, bit di stop, handshake).
`output-device`	`ttya`	Dispositivo di uscita.
`input-device`	`ttya`	Dispositivo di ingresso.
`load-base`	`16384`	L'indirizzo da cui i dati vengono letti da un dispositivo.
`auto-boot?`	`true`	Se il valore è `true`, il sistema si avvia automaticamente all'accensione o in caso di ripristino.
`boot-command`	`boot`	Azione eseguita in risposta a un comando `boot`.
`diag-file`	`none`	File usato per avviare il sistema se il valore di `diag-switch?` è `false`.
`diag-device`	`net`	File usato per avviare il sistema se il valore di `diag-switch?` è `true`.

TABELLA 1-5 Parametri di configurazione della PROM di OpenBoot memorizzati nella scheda di configurazione del sistema *(Continua)*

Parametro	Valore predefinito	Descrizione
`boot-file`	`none`	File usato per avviare il sistema se il valore di `diag-switch?` è `false`.
`boot-device`	`disk net`	Dispositivo o dispositivi usati per avviare il sistema se il valore di `diag-switch?` è `false`.
`use-nvramrc?`	`false`	Se il valore è true, esegue i comandi della NVRAM durante l'avvio del server.
`nvramrc`	`none`	Script di comandi da eseguire se il valore di `use nvramrc?` è `true`.
`security-mode`	`none`	Livello di sicurezza del firmware (opzioni: `none`, `command` o `full`).
`security-password`	`none`	Password di sicurezza del firmware se `security-mode` non è `none` (mai visualizzato) - *non impostare questa opzione direttamente.*
`security-#badlogins`	`none`	Numero di tentativi sbagliati nell'immissione della password di sicurezza.
`diag-script`	`normal`	Definisce il nome dello script che `obpdiag` deve eseguire.
`diag-level`	`max`	Definisce la modalità di esecuzione dei test diagnostici (le opzioni sono `off`, `min`, `med` e `max`).
`diag-switch?`	`false`	Se il valore è `true`: • Si avvia in modalità diagnostica. • Dopo una richiesta `boot`, il sistema avvia `diag-file` da `diag-device`. Se il valore è `false`: • Viene eseguito in modalità non diagnostica. • Dopo una richiesta `boot`, il sistema avvia `boot-file` da `boot-device`.
`diag-trigger`	`error-reset` `power-on-reset`	Definisce il tipo di ripristino del sistema che attiva i test POST e di `obpdiag`.
`service-mode?`	`false`	Specifica la modalità operativa di OBP, che può essere `normal` o `service`.
`error-reset-recovery`	`boot`	Comando da eseguire in seguito a un ripristino del sistema generato da un errore.

Per altre informazioni sui parametri di configurazione della PROM di OpenBoot, vedere:
`http://www.sun.com/documentation`
Ricercare il documento *OpenBoot 4.x Command Reference Manual*.

Funzioni del pannello posteriore

Le porte di I/O e le prese di alimentazione sono situate sul pannello posteriore.
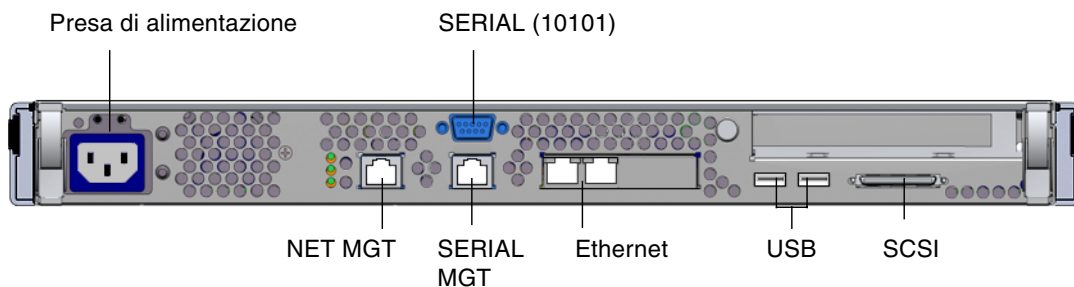
FIGURA 1-2 Porte di I/O

Porte di I/O

Le porte di I/O situate sul retro del server Sun Fire V125 sono posizionate come indicato nella FIGURA 1-2. Per maggiori informazioni sulle porte di I/O, consultare la *Guida introduttiva al server Sun Fire V125*.

Indicatori di stato della rete

Ciascun connettore di rete dispone di due spie di stato.
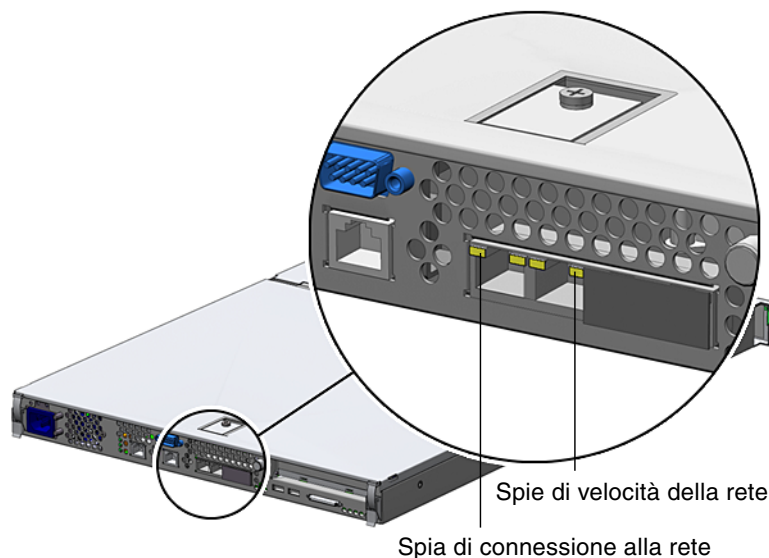
FIGURA 1-3 Posizione degli indicatori di stato della rete

Le spie di stato della rete forniscono informazioni su:

- Stato della connessione alla rete
- Stato della velocità della rete (non si applica alla porta NET MGT)

Per una descrizione delle spie di connessione alla rete, vedere la TABELLA 1-6.

TABELLA 1-6 Spie di connessione alla rete

Colore spia	Stato della spia	Stato della connessione di rete
Verde	Accesa	Connessione stabilita.
	Lampeggiante	Trasferimento di dati in corso.
	Spenta	Connessione non stabilita.

Per una descrizione degli indicatori della velocità della rete, vedere la TABELLA 1-7.

TABELLA 1-7 Indicatori della velocità della rete

Colore spia	Stato della spia	Stato della velocità della rete
Verde	Accesa	La connessione alla rete è stabilita e opera alla massima velocità supportata.
	Spenta	• Se l'indicatore dell'attività di rete è acceso, la connessione alla rete è stabilita ma non opera alla velocità massima supportata. • Se l'indicatore dell'attività di rete è spento, la connessione alla rete non è stabilita.

Porte USB

Il server è dotato di due porte USB per il collegamento dei dispositivi USB supportati. Le porte sono conformi allo standard USB 1.1. Supportano una velocità di 1,5 Mbit/s e 12 Mbit/s; ciascun connettore dispone di un'alimentazione a 5 V per il dispositivo esterno.

Porta esterna SCSI

La porta SCSI è un'interfaccia SCSI Ultra160 multifunzione. Per operare alla velocità Ultra160 SCSI, deve operare in modalità LVD (Low Voltage Differential). Se un dispositivo a terminazione singola (single-ended) è collegato al server, viene automaticamente selezionata la modalità corrispondente (single-ended).

Alimentatore

Il server Sun Fire V125 dispone di un alimentatore dotato di due spie di stato. La TABELLA 1-8 include un riepilogo delle funzioni delle spie.

TABELLA 1-8 Indicatori dell'unità di alimentazione

Colore spia	Stato della spia	Stato del componente
Verde	Accesa	L'alimentazione è presente e l'alimentatore è attivo.
	Spenta	L'alimentazione non è presente oppure l'alimentatore si è spento a causa di un evento di protezione interno.
Ambra	Accesa	L'alimentatore si è spento a causa di un evento di protezione interno e richiede assistenza.
	Spenta	L'alimentatore funziona normalmente.

Attenzione – Finché un cavo di alimentazione a corrente alternata è collegato al server, potrebbero essere presenti tensioni pericolose.

Prompt di sistema

Il server Sun Fire V125 utilizza i seguenti prompt di sistema predefiniti:

- `ok` – Prompt della PROM di OpenBoot
- `sc` – Prompt di ALOM
- `#` – Prompt del superutente di Solaris (shell Bourne e Korn)

La FIGURA 1-4 illustra il rapporto tra i tre prompt e spiega come passare da uno all'altro.
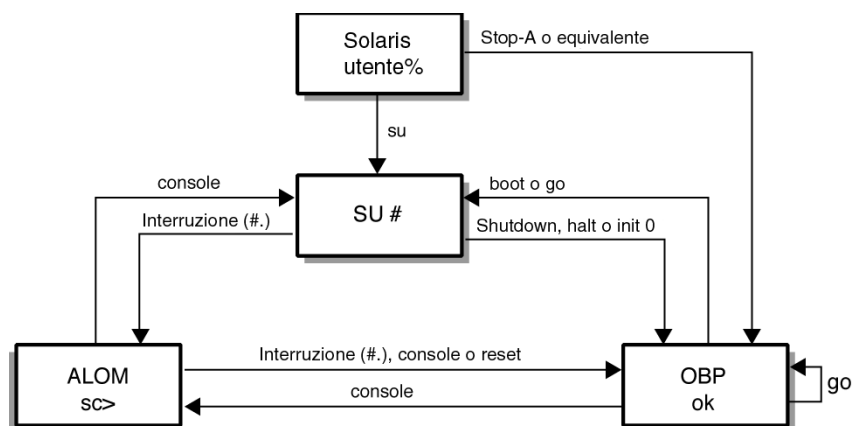
FIGURA 1-4 Diagramma di flusso dei prompt

Per altre informazioni su come passare dalla PROM di OpenBoot alla console di sistema (`sc`), vedere "Funzioni di base di ALOM" a pagina 31.

CAPITOLO **2**

Rimozione e installazione dei componenti

Questo capitolo descrive come rimuovere e installare i componenti collocati dietro al frontalino del server. Le procedure illustrate in questo capitolo non richiedono l'assistenza di personale tecnico qualificato.

Attenzione – Prima di eseguire le procedure descritte nella presente sezione, leggere la sezione "Evitare le scariche elettrostatiche" a pagina 14 e indossare una fascetta antistatica collegata a terra.

Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

Componenti sostituibili

Aprire il frontalino per accedere ai seguenti componenti:

- Scheda di configurazione del sistema
- Disco rigido
- Unità DVD (preinstallata o installata come componente aggiuntivo)

Nota – L'accesso agli altri componenti richiede la rimozione del coperchio del server e comporta procedure che devono essere eseguite soltanto da personale qualificato.

Evitare le scariche elettrostatiche

Prima di eseguire qualsiasi operazione sul server è necessario indossare un bracciale antistatico.

▼ Evitare le scariche elettrostatiche mentre si utilizza il pannello anteriore

1. **Allacciare un'estremità del bracciale antistatico al polso.**
2. **Allacciare l'altra estremità a un morsetto di messa a terra sul rack o sul cabinet.**

Apertura del frontalino

Per installare o sostituire i componenti anteriori è necessario per prima cosa aprire il frontalino. Questa sezione contiene le procedure per aprire il frontalino.

▼ Aprire il frontalino

1. **Assicurarsi che la messa a terra sia appropriata.**

   Vedere "Evitare le scariche elettrostatiche mentre si utilizza il pannello anteriore" a pagina 14.

2. **Aprire il frontalino premendo i pulsanti di rilascio e ruotandolo verso il basso.**
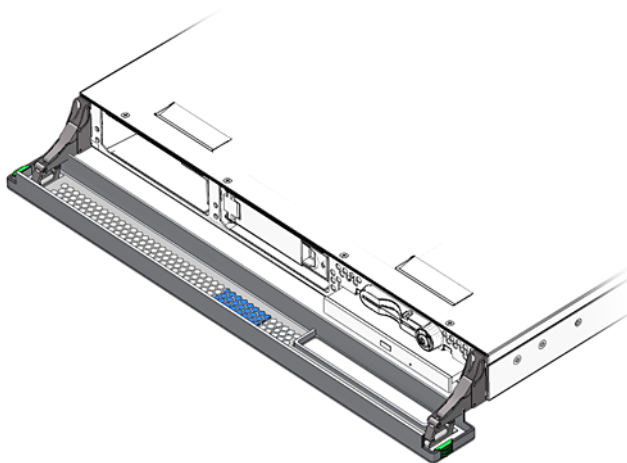
FIGURA 2-1 Apertura del frontalino

Nota – Per aprire il frontalino, afferrarne sempre entrambe le estremità. Non tentare di aprirlo afferrandolo solo da una parte.

Controllo dell'alimentazione del server

Prima di rimuovere o di sostituire una scheda di configurazione del sistema o un'unità DVD, il server deve essere spento.

Suggerimento – Per informazioni dettagliate sul controllo dell'alimentazione del server tramite software, accedere a:
`http://docs.sun.com`, e cercare la documentazione su ALOM.

▼ Accendere il server

Attenzione – Non spostare mai il sistema quando è acceso. Lo spostamento può causare danni gravissimi all'unità disco. Spegnere sempre il sistema prima di spostarlo.

1. **Collegare il server a una fonte di alimentazione a c.a.**

   Una volta collegato, il server passa automaticamente in modalità di standby.

2. **Accendere tutte le periferiche e i dispositivi di memorizzazione esterni collegati al server.**

   Per istruzioni specifiche, leggere la documentazione fornita con i dispositivi.

3. **Aprire il frontalino.**

4. **Premere il pulsante di accensione/standby.**

   Verificare che la spia del pulsante di accensione/standby si accenda.

5. **Chiudere il frontalino.**

▼ Spegnere il server

Nota – È possibile che l'arresto irregolare del sistema influisca negativamente sulle applicazioni eseguite nel sistema operativo Solaris. Assicurarsi di aver chiuso tutte le applicazioni correttamente prima di spegnere il sistema.

1. **Avvisare gli utenti che si procederà allo spegnimento del sistema.**

2. **Se necessario, creare una copia di backup dei file e dei dati del sistema.**

3. **Premere e rilasciare il pulsante di accensione/standby situato dietro al frontalino.**

   Il sistema inizierà la procedura regolare di arresto.

   Nota – Premendo e rilasciando il pulsante di accensione/standby, si avvia la chiusura regolare del software. Se l'interruttore viene tenuto premuto per quattro secondi, si esegue uno spegnimento immediato dell'hardware. Quando possibile, ricorrere sempre alla procedura regolare di arresto. La procedura di arresto hardware può danneggiare il disco rigido e causare la perdita di dati.

4. **Attendere che la spia verde situata sul pannello anteriore si spenga.**

5. **Chiudere il frontalino.**

Spostamento della scheda di configurazione da un server all'altro

Attenzione – Non rimuovere mai la scheda di configurazione durante l'avvio del server o con il sistema operativo Solaris in esecuzione. Togliere l'alimentazione dal server o metterlo in modalità di standby prima di rimuovere o inserire una scheda di configurazione del sistema.

Attenzione – Non toccare la scheda di configurazione del sistema se non per trasferirla a un altro sistema. Qualora fosse necessario toccarla per questo motivo, evitare il contatto con i terminali dorati al di sotto della scheda.

Attenzione – Se si rimuove la scheda di configurazione del sistema e la si sostituisce con una scheda proveniente da un sistema con una piattaforma differente, la scheda viene riconfigurata. Viene visualizzato un messaggio che indica che l'operazione è stata eseguita, ma il sistema non richiede conferma prima di riformattare la scheda.

▼ Spostare la scheda di configurazione del sistema

1. **Spegnere entrambi i server.**

   Vedere "Controllo dell'alimentazione del server" a pagina 15.

2. **Aprire il frontalino di entrambi i server.**

   Vedere "Apertura del frontalino" a pagina 14.

3. **Rimuovere le fascette che proteggono le schede di configurazione del sistema e rimuovere le schede.**

4. **Spostare la scheda di configurazione del sistema dal vecchio al nuovo server.**

5. **Riposizionare la fascetta nel nuovo sistema.**

6. **Accendere il nuovo sistema.**
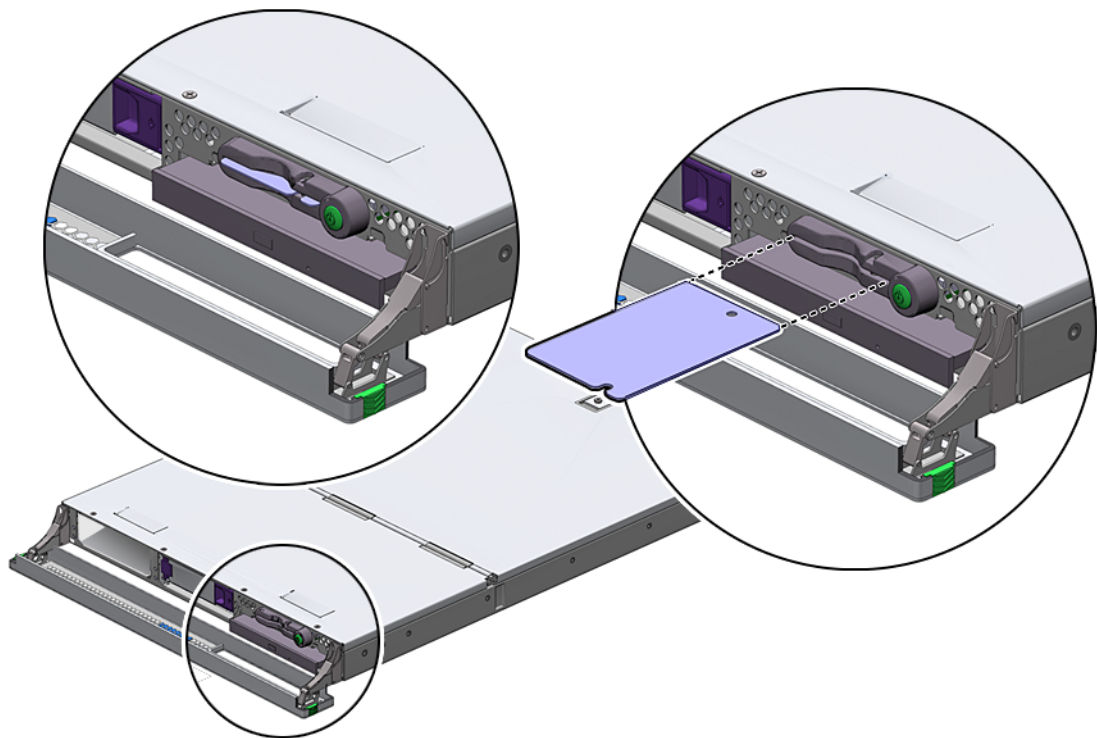
FIGURA 2-2 Inserimento della scheda di configurazione del sistema

Rimozione e installazione dell'unità disco rigido

Se sono installate più unità disco, è possibile installare o rimuovere un disco rigido senza spegnere il server o rimuoverlo dal rack. È tuttavia necessario verificare che il disco rigido non sia utilizzato dal software di sistema o da un'applicazione durante la rimozione.

Nota – Se si desidera rimuovere un'unità disco rigido con Solaris in esecuzione, attenersi alle istruzioni riportate in "Rimuovere un disco rigido SCSI con Solaris in esecuzione" a pagina 21 prima di eseguire le procedure seguenti.

Attenzione – Il server e i dischi rigidi contengono componenti elettronici estremamente sensibili all'elettricità statica. Indossare un bracciale da polso antistatico mentre si esegue questa operazione.

▼ Rimuovere un'unità disco rigido

1. **Aprire il frontalino.**

   Vedere "Apertura del frontalino" a pagina 14.

2. **Verificare che la spia blu sul disco rigido sia accesa.**

   La spia blu si accende quando il disco rigido è pronto per la rimozione.

3. **Far scorrere sulla destra il fermo nella parte anteriore del disco rigido.**

   In questo modo, viene rilasciata la maniglia nella parte anteriore del disco rigido. La FIGURA 2-3 mostra il server con il secondo disco rigido opzionale installato.
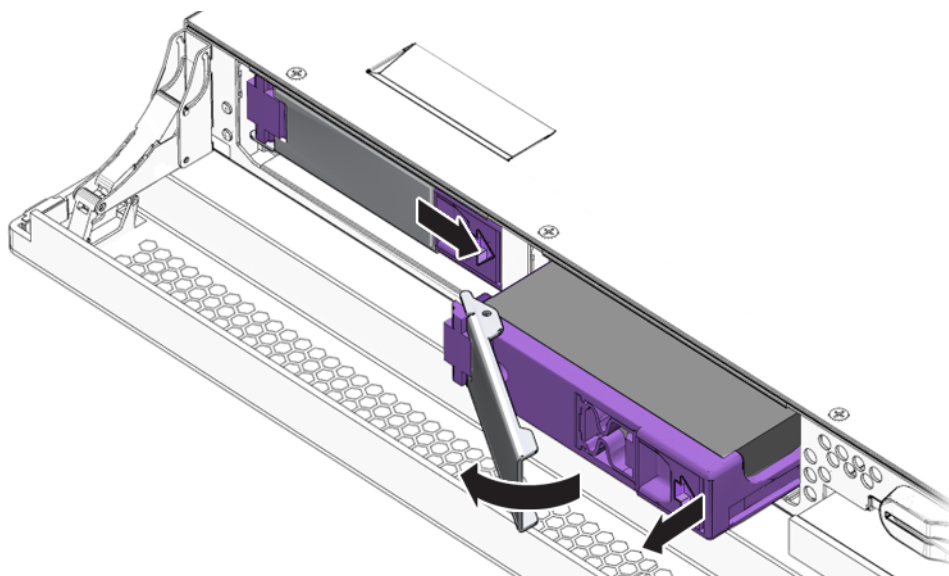
FIGURA 2-3 Rimozione di un disco rigido

4. **Ruotare la maniglia e rimuovere il disco rigido dal server facendolo scorrere all'esterno dell'alloggiamento.**

▼ Inserire un'unità disco rigido

Attenzione – Il server e i dischi rigidi contengono componenti elettronici estremamente sensibili all'elettricità statica. Indossare un bracciale da polso antistatico mentre si esegue questa operazione.

1. **Aprire il frontalino.**

   Vedere "Apertura del frontalino" a pagina 14.

2. **Far scorrere sulla destra il fermo nella parte anteriore del disco rigido.**

   In questo modo, viene rilasciata la maniglia nella parte anteriore del disco rigido. È necessario aprire la leva *prima* di inserire il disco rigido. In caso contrario, il disco rigido non sarà correttamente connesso al server.

3. **Far scorrere il disco rigido nel proprio alloggiamento, nella parte anteriore del server.**

   Spingere il disco rigido con decisione finché la leva di metallo non comincia a chiudersi. Il disco rigido si innesta nel connettore sul server.

4. **Spingere la leva di metallo finché il disco rigido non scatta in posizione.**

5. **Chiudere il frontalino.**

   Se è stato installato un disco rigido con Solaris in esecuzione, eseguire i punti illustrati in "Installare un disco rigido SCSI con Solaris in esecuzione" a pagina 20.

▼ Installare un disco rigido SCSI con Solaris in esecuzione

Prima di eseguire le istruzioni di questa sezione, installare il disco rigido seguendo la procedura riportata in "Inserire un'unità disco rigido" a pagina 20.

Seguire le istruzioni riportate di seguito e quelle della pagina man `cfgadm`(1M).

1. **Quando il nuovo disco rigido è stato inserito fisicamente nell'alloggiamento, eseguire il login nel sistema come superutente.**

2. **Dal prompt di superutente, digitare il comando `cfgadm -al` per individuare l'etichetta del nuovo disco rigido (visualizzata nella colonna** `Ap_Id` **dell'esempio).**

```
Ap_Id             Type     Receptacle   Occupant      Condition
c0::dsk/c0t0d0    disk     connected    configured    unknown
c0::sd0           disk     connected    unconfigured  unknown
```

Nota – I dati riportati sono un estratto dell'output del comando `cfgadm`(1M).

---

3. **Connettere logicamente il nuovo disco al sistema operativo.**

   Digitare il comando seguente, specificando l'etichetta `Ap_Id` del disco da configurare:

```
# cfgadm -c configure c0::sd0
```

4. **Confermare che il disco è ora connesso e configurato. Digitare:**

```
Ap_Id             Type      Receptacle    Occupant      Condition
c0::dsk/c0t0d0    disk      connected     configured    unknown
c0::dsk/c0t1d0    disk      connected     configured    unknown
```

5. **Verificare che il nuovo disco rigido venga visualizzato dal comando `format`(1M):**

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
       0. c0t0d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
          /pci@1c,600000/scsi@2/sd@0,0
       1. c0t1d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@1c,600000/scsi@2/sd@1,0
Specify disk (enter its number):
```

   Il disco è ora disponibile per essere installato e utilizzato.

▼ Rimuovere un disco rigido SCSI con Solaris in esecuzione

Se si sta rimuovendo un disco rigido con il sistema operativo ancora in esecuzione, è necessario rimuoverlo logicamente dal sistema operativo prima di rimuoverlo fisicamente. Seguire le istruzioni di questa sezione, quindi rimuovere il disco rigido fisicamente seguendo le istruzioni riportate in "Rimuovere un'unità disco rigido" a pagina 19.

Seguire le istruzioni riportate di seguito e quelle della pagina man `cfgadm(M)`.

1. **Verificare che il disco rigido che si desidera rimuovere sia visibile per il sistema operativo.**

   Digitare:

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
       0. c0t0d0 <SUN36G cyl 24427 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/sd@0,0
       1. c0t1d0 <SUN36G cyl 24427 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/sd@1,0
```

2. **Individuare l'etichetta** `Ap_Id` **corretta per l'unità disco rigido che si desidera rimuovere. Digitare:**

```
# cfgadm -al
Ap_Id            Type         Receptacle   Occupant     Condition
...
c1::dsk/c1t1d0   disk         connected    configured   unknown
...
```

Nota – Prima di procedere, è necessario rimuovere il disco rigido da tutti i punti di attivazione ed eliminare eventuali aree di swap in uso sul disco. Se il disco è l'unità di avvio del sistema, non procedere con queste istruzioni. Non tentare di annullare la configurazione dell'unità di avvio.

---

3. **Annullare la configurazione del disco rigido da rimuovere.**

   Utilizzare il comando `unconfigure` e specificare il dispositivo da rimuovere. Ad esempio, se si tratta del Disk 1, digitare:

```
# cfgadm -c unconfigure c1::dsk/c1t1d0
```

4. **Verificare che il dispositivo risulti ora non configurato. Digitare:**

```
# cfgadm -al
Ap_Id            Type         Receptacle  Occupant      Condition
...
c1::dsk/c1t1d0   unavailable connected   unconfigured  unknown
...
```

5. **Confermare che il disco rigido che si desidera rimuovere dal server non sia più visibile nel sistema operativo. Digitare:**

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
       0. c0t0d0 <SUN36G cyl 24427 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/sd@0,0
```

Ora è possibile rimuovere con sicurezza il disco rigido dal server senza arrestare il sistema operativo.

Rimozione e installazione dell'unità DVD

L'unità DVD è un componente opzionale e non è sostituibile a caldo. Il server deve essere spento e il cavo di alimentazione deve essere rimosso dal pannello posteriore prima di rimuovere o installare un'unità DVD.

Attenzione – Seguire attentamente le istruzioni di questa sezione. L'unità DVD contiene un dispositivo laser. Non tentare di aprire il cabinet dell'unità DVD o di rimuovere un'unità DVD con procedure diverse da quelle indicate in questa sezione. Ciò può esporre l'utente al rischio di radiazioni.

▼ Rimuovere l'unità DVD

1. **Avvisare gli utenti che si procederà allo spegnimento del sistema.**
2. **Se necessario, creare una copia di backup dei file e dei dati del sistema.**
3. **Arrestare il sistema usando il comando `halt`(1M).**
4. **Al prompt `ok`, digitare `power-off`.**
5. **Attendere che la spia verde situata sul pannello anteriore si spenga.**
6. **Scollegare il cavo di alimentazione dalla parte posteriore del sistema.**
7. **Aprire il frontalino.**

   Vedere "Apertura del frontalino" a pagina 14.
8. **Sbloccare i fermi che fissano l'unità DVD allo chassis (FIGURA 2-4).**
9. **Estrarre l'unità DVD finché non si sgancia dai connettori e fuoriesce dal cabinet.**

▼ Inserire l'unità DVD

1. **Inserire la nuova unità DVD.**
2. **Spingerla con decisione in posizione fino ad innestarla sullo chassis del server.**
3. **Collegare il cavo di alimentazione all'alimentatore.**
4. **Dal prompt di ALOM, eseguire il login come utente `admin`.**
5. **Al prompt `sc`, digitare il comando `poweron`.**
6. **Al prompt `sc`, digitare il comando `console`.**
7. **Al prompt `ok`, digitare `boot`.**
8. **Al riavvio, eseguire il login come superutente.**
9. **Al prompt di superutente, digitare `devfsadm -C`.**
10. **Digitare `cfgadm -al` per verificare che l'unità DVD sia riconosciuta dal sistema.**

    Nell'output dovrebbe essere presente la riga seguente.

```
c2::dsk/c2t0d0      CD-ROM      connected      configured      unknown
```

11. **Chiudere il frontalino.**
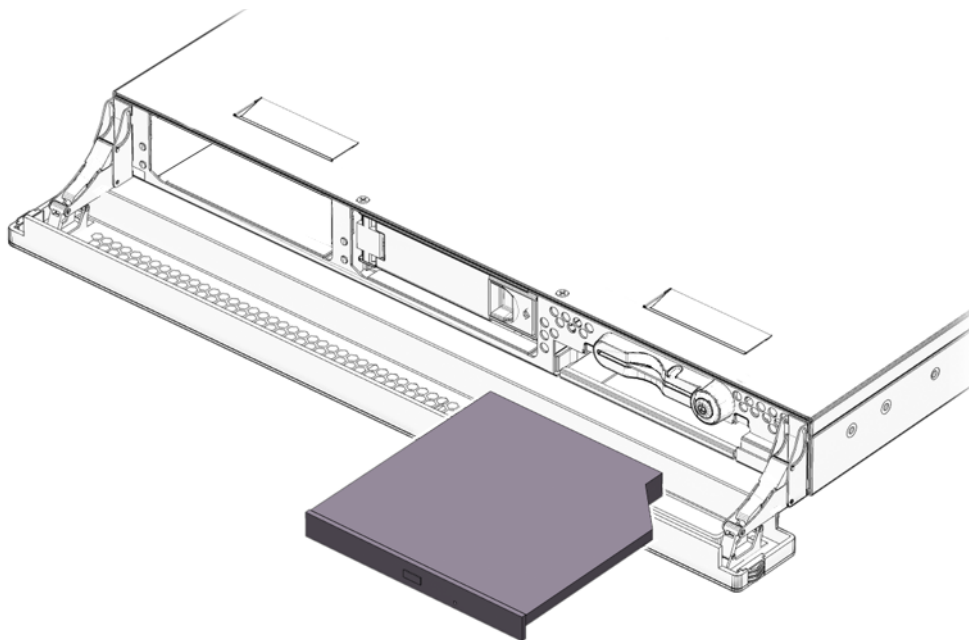
FIGURA 2-4 Rimozione di un'unità DVD

CAPITOLO 3

Sun Advanced Lights Out Manager

Questo capitolo presenta una panoramica del software Sun ALOM (Advanced Lights Out Manager). Il capitolo contiene:

Sun Advanced Lights Out Manager

Il software ALOM 1.6.1 o una versione successiva compatibile è in dotazione su tutti i server Sun Fire V125. Nell'impostazione predefinita, la console del sistema è collegata ad ALOM ed è configurata in modo da visualizzare le informazioni della console del server all'accensione.

Per la documentazione più aggiornata su ALOM, accedere ai seguenti siti Web:

`http://www.sun.com/server`
`http://www.sun.com/documentation`

Scaricare e utilizzare sempre la più recente versione di ALOM compatibile con la PROM di OpenBoot utilizzata.

ALOM consente di monitorare e controllare il server sia tramite una connessione seriale (usando la porta SERIAL MGT) sia con una connessione Ethernet (usando la porta NET MGT).

Nota – La porta seriale di ALOM, denominata SERIAL MGT, viene utilizzata esclusivamente per la gestione del server. Se si necessita di una porta seriale per uso generico, utilizzare la porta seriale contrassegnata con l'indicazione 10101.

Nota – Se si utilizza ALOM per ripristinare il server e la variabile `diag-switch?` è impostata su `true`, il comando `bootscript` non viene eseguito al riavvio del server. Se si utilizza la PROM di OpenBoot per ripristinare il server, `bootscript` viene eseguito correttamente.

Il software ALOM può essere configurato per inviare una notifica via posta elettronica quando si verificano errori hardware o altri problemi relativi al server o al software.

ALOM può utilizzare il protocollo SSH (Secure Shell) per le comunicazioni di rete.

Avvertenze via posta elettronica

Se sono presenti avvertenze da consegnare via posta elettronica, ALOM attende di ricevere l'esito (positivo o negativo) dell'invio prima di inviare l'avvertenza successiva. Questa condizione ha effetto sul modo in cui le avvertenze vengono inviate alla shell di ALOM e a `syslog`. Se le avvertenze via posta elettronica sono configurate in modo errato, si può produrre un ritardo significativo. Questi ritardi non si verificano se le avvertenze via posta elettronica non sono configurate.

Se si verificano ritardi nelle avvertenze, controllare che i valori inseriti per le variabili di configurazione `mgt_mailhost` e `mgt_mailalert` siano corretti. Per maggiori informazioni, consultare la Guida online di ALOM.

Nota – Quando si invia un'avvertenza via posta elettronica e il server di posta non è in grado di comunicare con il servizio di denominazione della rete (ad esempio, NIS), ALOM non genera e non registra più i messaggi.

Componenti monitorati da ALOM

I collegamenti elettrici di ALOM utilizzano l'alimentazione di standby del server. Questo significa che:

- ALOM è attivo dal momento in cui il server viene connesso all'alimentazione e rimane attivo fino a quando non si scollega il cavo dell'alimentazione.
- Il firmware e il software di ALOM continuano a essere operativi anche quando il sistema operativo del server non è attivo.

Vedere la TABELLA 3-1 per un elenco di tutti i componenti monitorati da ALOM e le relative informazioni.

TABELLA 3-1 Componenti monitorati da ALOM

Componente	Informazione
Disco rigido	Presenza e stato
Ventole della CPU e del sistema	Velocità e stato
CPU	Presenza, temperatura, surriscaldamento e condizioni di errore
DIMM	Errori di memoria
Alimentatore	Presenza e stato
Temperatura del sistema	Temperatura ambientale, surriscaldamento e condizioni di errore
Pannello anteriore del server	Posizione dell'interruttore a chiave e stato delle spie
Tensione	Stato e livello
Interruttori SCSI	Stato

Nota – Quando si esegue il comando `showfru` dalla shell dei comandi di ALOM, il comando non analizza la disposizione dei DIMM.

Nota – Quando la PROM di OpenBoot segnala un errore dei DIMM ad ALOM, invia un messaggio di avviso alla console di sistema (sc) che riporta una posizione errata dello slot di memoria. Tuttavia, l'errore di memoria è effettivamente presente.

Riavvio automatico del server

Nota – Il riavvio automatico del server non equivale al ripristino automatico del sistema (ASR), anch'esso supportato dal server Sun Fire V125. Per maggiori informazioni su ASR, vedere "Ripristino automatico del sistema" a pagina 69.

La funzione di riavvio automatico del server è un componente di ALOM. Controlla il sistema operativo Solaris mentre è in esecuzione e, per impostazione predefinita, sincronizza i file system e riavvia il server se questo è bloccato.

ALOM utilizza un processo di sorveglianza che controlla *solo* il kernel. ALOM non riavvia il server se un processo si blocca mentre il kernel è ancora operativo. I parametri del sistema di sorveglianza di ALOM relativi all'intervallo di controllo e al timeout non sono configurabili dall'utente.

Se il kernel si blocca e il sistema di sorveglianza va in timeout, ALOM riporta e registra l'evento, quindi esegue una di queste tre azioni, configurabili dall'utente.

- `xir` – Si tratta dell'azione predefinita: il server non sincronizza i file system e non si riavvia. In caso di blocco della sincronizzazione, ALOM esegue un ripristino fisico dopo 15 minuti.
- **Reset** – Si tratta di un ripristino fisico che determina un recupero rapido del sistema. I dati diagnostici relativi al blocco del sistema non vengono però memorizzati.
- **None** – Dopo che è stato rilevato il timeout del sistema di sorveglianza, il sistema resta nella condizione di blocco per un periodo di tempo indefinito.

Per maggiori informazioni, vedere la documentazione di ALOM su:

`http://www.sun.com/documentation`

Porte di gestione di ALOM

La porta di gestione predefinita è denominata SERIAL MGT. Questa porta utilizza un connettore RJ-45 ed è usata *soltanto* per la gestione del sistema. Supporta solo le connessioni ASCII a una console esterna. Usare questa porta quando si inizia ad utilizzare il server.

È disponibile un'altra porta seriale, denominata 10101, per i normali trasferimenti di dati seriali. La porta utilizza un connettore DB-9.

Il server è dotato inoltre di un'interfaccia di gestione Ethernet 10BASE-T, denominata NET MGT. Per utilizzare questa porta, è necessario configurare ALOM.

Nota – Se si utilizza il comando della PROM di OpenBoot `setenv ttya-mode` per modificare la velocità della porta seriale (SERIAL MGT) di ALOM su un valore diverso da quello predefinito di 9600 baud, ripristinare il server host. In questo modo la velocità della porta viene impostata sul valore specificato.

Impostazione della password di `admin`

Quando si passa al prompt di ALOM dopo l'accensione iniziale, si esegue il login come utente `admin` e viene richiesto di impostare una password. È necessario impostare la password per eseguire alcuni comandi.

▼ Impostare la password di `admin`

● **Se richiesto, inserire una password per l'utente `admin`.**

La password deve:

- Contenere almeno due caratteri alfabetici
- Contenere almeno un carattere numerico o speciale
- Essere lunga almeno sei caratteri

Dopo aver scelto la password, l'utente `admin` dispone delle autorizzazioni complete e può eseguire tutti i comandi dalla riga di comando di ALOM.

Suggerimento – Se si esegue il login in ALOM utilizzando un nome utente di 16 caratteri e si esegue il comando `showusers`, ALOM entra in un ciclo infinito e rifiuta qualsiasi altro tentativo di connessione. Se si verifica questo problema, stabilire una connessione telnet con il server host e utilizzare il comando `scadm resetrsc` per ripristinare ALOM.

Funzioni di base di ALOM

Questa sezione illustra alcune funzioni di base di ALOM.

▼ Attivare il prompt di ALOM

● **Digitare il comando seguente:**

```
# #.
```

Nota – Quando si attiva il prompt di ALOM, si esegue il login come utente `admin`. Vedere "Impostazione della password di `admin`" a pagina 30.

▼ Attivare il prompt della console del server

● **Digitare il comando seguente:**

```
sc> console
```

Più utenti ALOM possono essere connessi al server della console, ma solo un utente ha l'autorizzazione per inserire i comandi nella console.

Se un altro utente con autorizzazione in scrittura è connesso al sistema, viene visualizzato il messaggio riportato di seguito dopo l'invio del comando `console`:

```
sc> Console session already in use. [view mode]
```

Per acquisire i diritti di scrittura della console appartenenti a un altro utente, digitare:

```
sc> console -f
```

Ripristinare la velocità predefinita della porta seriale

- **Digitare il comando seguente:**

```
sc> bootmode reset-nvram
sc> reset
```

Comando `scadm resetrsc`

Se due utenti eseguono ALOM contemporaneamente e uno di questi esegue il comando `scadm resetrsc` per il sistema operativo Solaris mentre l'altro sta aggiornando il firmware di ALOM usando il comando `scadm download` o il comando `flashupdate` della shell di ALOM, il firmware può danneggiarsi e rendere inutilizzabile ALOM.

- Non eseguire il comando `scadm resetrsc` finché l'aggiornamento del firmware non è completo.
- Non eseguire il comando `scadm resetrsc` prima che siano trascorsi 60 secondi dall'aggiornamento del firmware.

Output della console su TTYB

Se la console è impostata su TTYB (10101) anziché su TTYA (la porta seriale di ALOM, indicata con SERIAL MGT), è possibile che non tutto l'output della console sia visibile. Questa condizione si verifica in quanto sia la PROM di OpenBoot che i test POST inviano l'output diagnostico a TTYA come impostazione predefinita.

CAPITOLO 4

Sun Management Center

Questo capitolo descrive le funzioni di SunMC. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

Sun Management Center

Il software Sun Management Center consente di monitorare a livello aziendale i server e le workstation Sun, compresi i relativi sottosistemi, i componenti e le periferiche. È necessario che il sistema monitorato sia attivo e in esecuzione e che sui diversi sistemi della rete siano installati tutti i componenti software appropriati.

Il software Sun Management Center consente di monitorare i seguenti elementi del server Sun Fire V125 (vedere la TABELLA 4-1).

TABELLA 4-1 Attività monitorate da Sun Management Center

Elemento monitorato	Attività monitorate da Sun Management Center
Disco rigido	Stato
Ventole	Stato
CPU	Temperatura, surriscaldamento e condizioni di errore
Alimentatore	Stato
Temperatura del sistema	Temperatura, surriscaldamento e condizioni di errore

Modalità di funzionamento di Sun Management Center

Sun Management Center è composto da tre elementi:

- Agente
- Server
- Monitor

È necessario installare gli *agenti* sui sistemi da monitorare. Tali componenti raccolgono le informazioni sullo stato del sistema dai file di registro, dalle strutture ad albero dei dispositivi e dalle fonti specifiche della piattaforma e le inviano al componente server.

Il componente *server* gestisce un database di grandi dimensioni in cui sono contenute le informazioni sullo stato di una vasta gamma di piattaforme Sun. Il database viene aggiornato frequentemente e contiene informazioni sulle schede, sulle unità nastro, sugli alimentatori, sui dischi e sui parametri del sistema operativo (ad esempio il carico, l'uso delle risorse e lo spazio su disco). È possibile creare soglie di allarme specifiche e fare in modo che ne venga segnalato l'eventuale superamento.

I componenti di *monitoraggio* consentono di visualizzare i dati raccolti in un formato standard. Sun Management Center fornisce sia un'interfaccia Java standalone sia un'interfaccia basata su un browser Web. L'interfaccia Java rappresenta uno strumento di monitoraggio particolarmente intuitivo, in quanto consente di visualizzare la configurazione fisica e logica del sistema.

Altre funzionalità di Sun Management Center

Sun Management Center fornisce anche strumenti aggiuntivi da utilizzare con programmi di gestione di altri produttori.

Questi strumenti comprendono un meccanismo di rilevamento informale e il componente opzionale Hardware Diagnostics Suite.

Verifica informale

Sebbene gli agenti di Sun Management Center debbano essere installati su tutti i sistemi da monitorare, il prodotto consente di verificare in modo informale le piattaforme supportate anche se gli agenti non sono installati. In questo caso, pur non disponendo di tutte le funzioni di monitoraggio, è possibile aggiungere il sistema al browser e fare in modo che Sun Management Center verifichi periodicamente che il sistema sia attivo e in esecuzione e ne notifichi l'eventuale disattivazione.

Hardware Diagnostic Suite

Hardware Diagnostic Suite è un pacchetto supplementare di Sun Management Center, acquistabile a parte. La suite consente di verificare il funzionamento del sistema quando è attivo e in esecuzione in un ambiente di produzione. Per maggiori informazioni, vedere "Hardware Diagnostic Suite" a pagina 36.

Interoperabilità con strumenti di terze parti

Quando si utilizzano reti eterogenee, in cui vengono utilizzati strumenti di monitoraggio o di amministrazione di terze parti, è possibile trarre vantaggio dal supporto di Tivoli Enterprise Console, BMC Patrol e HP Openview offerto da Sun Management Center.

Utilizzo di Sun Management Center

Sun Management Center è destinato agli amministratori di sistema che devono monitorare centri dati di grandi dimensioni o altre installazioni con molte piattaforme da controllare. Per le installazioni più piccole, occorre valutare i vantaggi di Sun Management Center a fronte della necessità di amministrare un database consistente (solitamente superiore a 700 MB) di informazioni sullo stato dei sistemi.

I server da monitorare devono essere in esecuzione: Sun Management Center si avvale del sistema operativo Solaris per il proprio funzionamento.

Informazioni aggiornate

Per ottenere informazioni aggiornate sul prodotto, accedere al sito Web Sun Management Center all'indirizzo:

`http://www.sun.com/sunmanagementcenter`

Hardware Diagnostic Suite

Sun Management Center è dotato di una Hardware Diagnostic Suite opzionale, acquistabile come componente aggiuntivo. La Hardware Diagnostic Suite analizza un sistema di produzione mediante l'esecuzione di test sequenziali.

L'esecuzione di test sequenziali comporta un impatto ridotto sul sistema da parte del software Hardware Diagnostic Suite. Diversamente da SunVTS, che sollecita il sistema utilizzando numerose risorse con l'esecuzione contemporanea di diversi test (vedere "SunVTS" a pagina 37), la Hardware Diagnostic Suite consente di effettuare i test anche durante l'esecuzione sul server di altre applicazioni.

Utilizzo ottimale di Hardware Diagnostic Suite

La Hardware Diagnostic Suite è progettata per rilevare i problemi che si verificano in modo irregolare su un componente non fondamentale di un server che è comunque operativo. I dischi rigidi o i moduli di memoria di un server dotato di memoria e dischi ridondanti sono un esempio di questi componenti non fondamentali.

In casi come questi, la Hardware Diagnostic Suite esegue i test senza pesare troppo sul sistema finché non identifica l'origine del problema. È pertanto necessario mantenere in funzione il sistema su cui viene eseguito il test e spegnerlo solo nel caso sia necessario un intervento di riparazione. Se la parte difettosa è inseribile o sostituibile a caldo, è possibile eseguire l'intero ciclo di diagnosi e riparazione senza influire negativamente sugli utenti connessi al sistema.

Requisiti per Hardware Diagnostic Suite

Il software Hardware Diagnostic Suite è basato su Sun Management Center e può pertanto essere eseguito solo se il centro dati è stato configurato per l'esecuzione di Sun Management Center. È necessario che un server master sia dedicato all'esecuzione del software server di Sun Management Center, per supportare il database di Sun Management Center contenente le informazioni sullo stato della piattaforma. È inoltre necessario installare e configurare gli agenti di Sun Management Center sul sistema da monitorare, nonché installare la console di Sun Management Center, da utilizzare come interfaccia per Hardware Diagnostic Suite.

Per istruzioni sulla configurazione di Sun Management Center e sull'uso di Hardware Diagnostic Suite, consultare il documento *Sun Management Center Software User's Guide*.

CAPITOLO **5**

SunVTS

Questo capitolo contiene informazioni su SunVTS:

SunVTS

SunVTS è una suite software che esegue il testing del sistema, dei sottosistemi e della configurazione. Le sessioni di SunVTS possono essere visualizzate e controllate in rete. Utilizzando un sistema remoto, è possibile visualizzare lo stato di avanzamento della sessione di test, modificare le opzioni di diagnostica e controllare tutte le funzioni di test eseguite su un altro sistema della rete.

È possibile eseguire il software SunVTS in tre modalità differenti:

- La modalità di *connessione* esegue una verifica non intrusiva della disponibilità e della connessione dei dispositivi selezionati.
- La modalità di test *funzionale* esegue un test più approfondito del sistema e dei dispositivi. Utilizza le risorse del sistema e deve essere effettuata quando non sono in funzione altre applicazioni. Questa modalità è attiva per impostazione predefinita.
- La modalità di test *esclusiva* esegue i test che richiedono che non siano in funzione altri test SunVTS o altre applicazioni.
- La modalità di test *online*, consente l'esecuzione dei test SunVTS mentre sono in funzione le applicazioni.

Poiché il software SunVTS può eseguire più test in parallelo e comporta un utilizzo significativo delle risorse del sistema, occorre prestare particolare attenzione quando lo si utilizza su un sistema di produzione. Se si sta eseguendo un test di stress del sistema con SunVTS in modalità di test funzionale o esclusivo, non eseguire contemporaneamente altre applicazioni.

Per eseguire i test di SunVTS sul server deve essere in esecuzione il sistema operativo Solaris. Poiché i pacchetti software SunVTS sono opzionali, potrebbero non essere installati sul sistema. Per le istruzioni, consultare la sezione "Verificare che SunVTS sia installato" a pagina 39.

SunVTS e protezione

Durante l'installazione di SunVTS, è possibile scegliere due tipi di protezione: di base o SEAM (Sun Enterprise Authentication Mechanism™). La protezione di base utilizza un file di protezione locale nella directory di installazione di SunVTS per determinare gli utenti, i gruppi e gli host ai quali è consentito utilizzare SunVTS. La protezione SEAM si basa sul protocollo standard di autenticazione di rete Kerberos e garantisce un'autenticazione sicura dell'utente, l'integrità dei dati e la riservatezza per le transazioni sulle reti.

Se il sito utilizza la protezione SEAM, è necessario che il software del client e del server SEAM siano installati nell'ambiente di rete e configurati correttamente sia per Solaris che per SunVTS. Se il sito non utilizza SEAM, non selezionare l'opzione SEAM durante l'installazione di SunVTS.

Se si abilita lo schema di protezione errato durante l'installazione oppure si configura in modo errato lo schema di protezione selezionato, potrebbe risultare impossibile eseguire i test di SunVTS. Per maggiori informazioni, consultare il documento *SunVTS User's Guide* e le istruzioni fornite con il software SEAM.

Utilizzo di SunVTS

SunVTS (Sun Validation and Test Suite) è uno strumento di diagnostica online da utilizzare per verificare la configurazione e la funzionalità dei controller hardware, dei dispositivi e delle piattaforme. Viene utilizzato nel sistema operativo Solaris ed è dotato delle interfacce seguenti:

- Interfaccia dalla riga di comando
- Interfaccia seriale (TTY)
- Interfaccia grafica in ambiente CDE o Gnome

SunVTS consente di visualizzare e controllare le sessioni di test su un server in connessione remota. La tabella seguente riporta alcuni dei test disponibili:

TABELLA 5-1 Test SunVTS

Test SunVTS	Descrizione
`cputest`	Esegue il test della CPU.
`disktest`	Esegue il test dei dischi locali.
`cddvdtest`	Esegue il test dell'unità DVD.
`fputest`	Esegue il test dell'unità a virgola mobile.
`nettest`	Esegue il test dell'hardware Ethernet integrato nella scheda di sistema e di eventuali schede di rete PCI opzionali.
`netlbtest`	Esegue un test di loopback per verificare che la scheda Ethernet possa inviare e ricevere pacchetti.
`pmemtest`	Esegue un test della memoria fisica (sola lettura).
`serialtest`	Esegue un test delle porte seriali integrate del server.
`vmemtest`	Esegue un test della memoria virtuale (l'insieme della partizione di swap e della memoria fisica).
`env6test`	Esegue un test dei sensori di temperatura, degli alimentatori e della velocità delle ventole. Esegue un test delle spie attivandole e disattivandole.
`ssptest`	Verifica il funzionamento dell'hardware di ALOM. Verifica la porta Ethernet integrata, la RAM flash, la SEEPROM, il TOD, le connessioni I^2C tra ALOM e l'host e le porte seriali.
`i2c2test`	Verifica tutti i possibili dispositivi I^2C e le connessioni al bus di sistema. Esegue il controllo dei dati per la scheda SCC e i dispositivi SEEPROM FRU.

▼ Verificare che SunVTS sia installato

● **Digitare il comando seguente:**

```
# pkginfo -l SUNWvts
```

- Se il software SunVTS è caricato, verranno visualizzate informazioni sul pacchetto.
- Se il software SunVTS non è caricato, viene visualizzato il seguente messaggio di errore:

```
ERRORE: non sono state trovate informazioni relative a "SUNWvts"
```

Installazione di SunVTS

Per impostazione predefinita, SunVTS non è installato sul server Sun Fire V125. Il software è anche disponibile sul CD del software supplementare fornito in dotazione con Solaris. Per informazioni su come scaricare SunVTS dal CD, consultare la *Guida alle piattaforme hardware Sun* relativa alla versione di Solaris utilizzata.

Per maggiori informazioni sull'uso di SunVTS, consultare la documentazione di SunVTS corrispondente alla versione di Solaris utilizzata.

Visualizzazione della documentazione di SunVTS

La documentazione su SunVTS è inclusa nel CD Software Supplement fornito con il kit di supporti di Solaris ed è anche disponibile sul sito:

`http://www.sun.com/documentation`

Per maggiori informazioni, è possibile consultare i seguenti documenti su SunVTS:

- Il manuale *SunVTS User's Guide* descrive come installare, configurare e installare il software di diagnostica SunVTS.
- La *SunVTS Quick Reference Card* offre una panoramica generale su come utilizzare l'interfaccia CDE di SunVTS.
- Il documento *SunVTS Test Reference Manual* fornisce informazioni dettagliate sui singoli test di SunVTS.

CAPITOLO 6

Funzioni diagnostiche

Questo capitolo descrive gli strumenti diagnostici disponibili per il server Sun Fire V125. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

Panoramica degli strumenti diagnostici

Sun fornisce una serie di strumenti diagnostici da utilizzare con il server Sun Fire V125. Questi strumenti diagnostici vengono descritti nella TABELLA 6-1.

TABELLA 6-1 Riepilogo degli strumenti diagnostici

Strumento diagnostico	**Tipo**	**Funzione**	**Accesso facilitato e disponibilità**	**Locale/remoto**
Spie	Hardware	Indicano lo stato dell'intero sistema e di determinati componenti.	Accessibili dallo chassis del sistema e disponibili se il server è alimentato.	Locale, ma visualizzabile tramite ALOM
ALOM	Hardware e software	Esegue il monitoraggio delle condizioni ambientali ed effettua le operazioni di base di isolamento dei problemi; fornisce accesso remoto alla console.	Può funzionare in standby e senza sistema operativo.	Progettato per l'accesso remoto
Test POST	Firmware	Esegue il test dei componenti principali del sistema.	Vengono eseguiti automaticamente all'avvio. Disponibili quando il sistema operativo non è in esecuzione.	Locale, ma visualizzabile tramite ALOM
Diagnostica di OpenBoot	Firmware	Esegue il test dei componenti del sistema, in particolare delle periferiche e dei dispositivi di I/O.	Eseguito automaticamente o in modo interattivo. Disponibile quando il sistema operativo non è in esecuzione.	Locale, ma visualizzabile tramite ALOM
Comandi di OpenBoot	Firmware	Visualizzano vari tipi di informazioni di sistema.	Disponibili quando il sistema operativo non è in esecuzione.	Locali, ma visualizzabili con ALOM
Comandi di Solaris	Software	Visualizzano vari tipi di informazioni di sistema.	Richiedono il sistema operativo.	Locali, ma visualizzabili con ALOM

TABELLA 6-1 Riepilogo degli strumenti diagnostici *(Continua)*

Strumento diagnostico	Tipo	Funzione	Accesso facilitato e disponibilità	Locale/remoto
SunVTS	Software	Analizza e sollecita il sistema, eseguendo test contemporanei.	Richiede il sistema operativo. Può essere necessario installare il pacchetto opzionale.	Visualizzato e controllato in rete.
Sun Management Center	Software	Esegue il monitoraggio delle condizioni ambientali dell'hardware e delle prestazioni software di più sistemi. Genera messaggi di avviso relativi a diverse condizioni.	Richiede l'esecuzione del sistema operativo sia sul server monitorato sia sul server master. Richiede un database dedicato sul server master.	Progettato per l'accesso remoto.
Hardware Diagnostic Suite	Software	Analizza il sistema in funzione mediante test sequenziali e indica le FRU danneggiate.	Pacchetto aggiuntivo di Sun Management Center, da acquistare separatamente. Richiede il sistema operativo e Sun Management Center.	Progettato per l'accesso remoto.

Spie di stato

Per un riepilogo delle spie di stato del server, vedere "Spie di stato del server" a pagina 2.

Sun Advanced Lights Out Manager

Il software ALOM 1.0 è in dotazione su tutti i server Sun Fire V125.

ALOM consente di monitorare e controllare il server sia tramite una connessione seriale (usando la porta SERIAL MGT) sia con una connessione Ethernet (usando la porta NET MGT).

ALOM è in grado di inviare una notifica via posta elettronica dei guasti hardware o di altri eventi relativi al server.

I collegamenti elettrici di ALOM utilizzano l'alimentazione di standby del server. Questo significa che:

- ALOM è attivo dal momento in cui il server viene connesso all'alimentazione e rimane attivo fino a quando non si scollega il cavo dell'alimentazione.

- ALOM continua a funzionare quando il sistema operativo del server è inattivo.

Vedere la TABELLA 3-1 per un elenco di tutti i componenti monitorati da ALOM e le relative informazioni.

Suggerimento – Per maggiori informazioni su ALOM, vedere il *Manuale di amministrazione di ALOM (Sun Advanced Lights Out Management) 1.6*.

Diagnostica POST

Il POST è un programma firmware utile per determinare se una parte del sistema ha subito guasti. I test POST verificano le funzionalità di base del sistema (moduli CPU, scheda madre, memoria e alcuni dispositivi di I/O integrati). I test POST generano messaggi che possono essere utili per determinare la natura di un problema hardware. I test POST possono essere eseguiti anche se il sistema non è in grado di avviarsi.

Questo programma rileva una vasta gamma di errori di sistema e risiede nella PROM di OpenBoot della scheda madre. L'esecuzione dei test POST può essere configurata dal firmware di OpenBoot impostando due variabili d'ambiente, `diag-switch?` e `diag-level`, memorizzate nella scheda di configurazione del sistema.

I test POST vengono eseguiti automaticamente quando si collega l'alimentazione e si verificano tutte le seguenti condizioni:

- `diag-switch?` è impostato su `true` (l'impostazione predefinita è `false`)
- `diag-level` è impostato su `min`, `max`, o `menus` (l'impostazione predefinita è `min`)

I test POST vengono eseguiti automaticamente anche quando si ripristina il sistema e si verificano tutte le seguenti condizioni:

- `diag-switch?` è impostato su `false` (l'impostazione predefinita è `false`)
- il tipo di ripristino del sistema corrisponde a uno dei tipi impostati in `post-trigger`
- `diag-level` è impostato su `min`, `max`, o `menus` (l'impostazione predefinita è `min`)

Se `diag-level` è impostato su `min` o `max`, la funzione POST esegue rispettivamente un test abbreviato o esteso.

Se `diag-level` è impostato su `menus`, viene visualizzato un menu di tutti i test eseguiti all'accensione.

La diagnostica POST e i report dei messaggi di errore vengono visualizzati su una console.

▼ Avviare la diagnostica POST – Metodo 1

1. **Accedere al prompt `ok`.**
2. **Digitare:**

```
ok setenv diag-switch? true
```

3. **Digitare:**

```
ok setenv diag-level valore
```

dove *valore* è `min` o `max` in base al tipo di test da eseguire.

4. **Spegnere e riaccendere il server.**

Dopo avere spento il server, attendere 60 secondi prima di riaccenderlo. I test POST verranno eseguiti all'accensione.

Nota – Eventuali messaggi di stato e di errore vengono visualizzati nella finestra della console. Se il POST rileva un errore, visualizza un messaggio di errore che descrive il problema.

---

5. **Dopo aver eseguito i test POST, ripristinare il valore di `diag-switch?` su `false` digitando:**

```
ok setenv diag-switch? false
```

Il ripristino di `diag-switch?` su `false` riduce i tempi di avvio.

▼ Avviare la diagnostica POST – Metodo 2

1. **Accedere al prompt `ok`.**
2. **Digitare:**

```
ok setenv diag-switch? false
```

3. **Digitare:**

```
ok setenv diag-level valore
```

dove *valore* è `min` o `max` in base al tipo di test da eseguire.

4. **Digitare:**

```
ok setenv diag-trigger user-reset
```

5. **Digitare:**

```
ok setenv diag-trigger all-resets
```

Nota – Eventuali messaggi di stato e di errore vengono visualizzati nella finestra della console. Se il POST rileva un errore, visualizza un messaggio di errore che descrive il problema.

Controllo della diagnostica POST

È possibile controllare la diagnostica POST e altri aspetti del processo di avvio impostando le variabili di configurazione di OpenBoot. In genere, per rendere effettive le modifiche apportate alle variabili di configurazione OpenBoot è necessario riavviare il sistema. Nella TABELLA 6-2 viene fornito un elenco delle variabili più importanti e utili. Istruzioni sulla modalità di modifica delle variabili di configurazione di OpenBoot vengono fornite nella "Variabili di configurazione di OpenBoot" a pagina 64.

TABELLA 6-2 Variabili di configurazione di OpenBoot

Variabile di configurazione di OpenBoot	Descrizione e parole chiave
`auto-boot`	Determina se il sistema operativo viene avviato automaticamente. L'impostazione predefinita è `true`. • `true` – Il sistema operativo viene avviato automaticamente al termine dei test del firmware. • `false` – Il sistema visualizza il prompt `ok` fino a quando non viene digitato il comando `boot`.
`diag-level`	Determina il livello o il tipo di diagnostica eseguito. L'impostazione predefinita è `min`. • `off` – Non viene eseguito nessun test. • `min` – Vengono eseguiti solo i test di base. • `max` – È possibile che vengano eseguiti test più approfonditi, in base al dispositivo.
`diag-script`	Determina i dispositivi su cui verranno eseguiti i test della diagnostica di OpenBoot. Il livello predefinito è `none`. • `none` – I test non verranno eseguiti su nessun dispositivo. • `normal` – I test verranno eseguiti sui dispositivi su scheda (basati sul piano centrale) con funzioni di diagnostica automatica. • `all` – I test verranno eseguiti su tutti i dispositivi con funzioni di diagnostica automatica.
`diag-switch?`	Attiva e disattiva la modalità diagnostica nel sistema. L'impostazione predefinita è `false`. • `true` – Modalità diagnostica: potrebbero essere eseguiti i test diagnostici di POST e OpenBoot. • `false` – Modalità normale. Non è possibile eseguire i test POST o la diagnostica di OpenBoot.
`diag-trigger`	Specifica la classe dell'evento di ripristino che produce l'esecuzione dei test POST e della diagnostica di OpenBoot. Queste variabili supportano una singola parola chiave oppure una combinazione delle prime tre parole chiave separate da spazi. • `error-reset` – Ripristino causato da determinati errori hardware irreversibili. In generale, il ripristino a causa di un errore si verifica quando un problema hardware rende incoerenti i dati del sistema. Ad esempio, in caso di ripristino della CPU e del sistema di sorveglianza, quando si verificano errori irreversibili o determinati eventi di ripristino della CPU (impostazione predefinita). • `power-on-reset` – Ripristino causato dalla pressione del pulsante di accensione (predefinito). • `user-reset` – Ripristino avviato dall'utente o dal sistema operativo. • `all-resets` – Qualsiasi tipo di ripristino del sistema. • `none` – Non viene eseguito nessun test POST o della diagnostica di OpenBoot.
`input-device`	Seleziona il dispositivo di input della console. L'impostazione predefinita è TTYA. • `TTYA` – Porta SERIAL MGT integrata. • `TTYB` – Porta seriale generica integrata (10101). • `keyboard` – Tastiera di un terminale grafico collegato.
`output-device`	Seleziona il dispositivo sul quale vengono visualizzati i risultati dei test diagnostici e altri output della console. L'impostazione predefinita è TTYA. • `TTYA` – Porta SERIAL MGT integrata. • `TTYB` – Porta seriale generica integrata (10101). • `screen` – Schermo di un terminale grafico collegato.[1]

1 – I messaggi POST non possono essere visualizzati su un terminale grafico. Tali messaggi vengono pertanto inviati alla porta `TTYA` anche se la variabile `output-device` è impostata su `screen`.

Nota – Le impostazioni di tali variabili influiscono sia sui test della diagnostica di OpenBoot che sulla diagnostica POST.

Una volta completata l'esecuzione dei test diagnostici, lo stato di ciascun test eseguito viene notificato al firmware di OpenBoot. A questo punto, il controllo passa di nuovo al codice del firmware di OpenBoot.

Se la diagnostica POST non rileva alcun guasto e il server continua a non avviarsi, eseguire i test della diagnostica di OpenBoot.

Diagnostica di OpenBoot

Come per la diagnostica POST, il codice della diagnostica di OpenBoot si basa su un firmware e risiede nella PROM di OpenBoot.

▼ Avviare la diagnostica di OpenBoot

1. **Digitare:**

```
ok setenv diag-switch? true
ok setenv diag-level max
ok setenv auto-boot? false
ok reset-all
```

2. **Digitare:**

```
ok obdiag
```

Questo comando visualizza il menu della diagnostica di OpenBoot. Vedere la TABELLA 6-3.

TABELLA 6-3 Menu di `obdiag`

obdiag		
1 flashprom@2,0 4 network@2 7 scsi@2 10 serial@0,3f8	2 i2c@0.320 5 network@2,1 8 scsi@2,11 11 usb@a	3 ide@d 6 rtc@0,70 9 serial@0,2e8 12 usb@b
Commands: test test-all except help what setenv set-default exit		
diag-passes=1 diag-level=max test-args=subtests, verbose		

Nota – Se sul server è installata una scheda PCI, nel menu di `obdiag` compaiono alcuni test aggiuntivi.

---

3. Digitare:

```
obdiag> test n
```

Dove *n* è un numero che corrisponde al test che si desidera eseguire.

È disponibile un riepilogo dei test. Al prompt `obdiag>`, digitare:

```
obdiag> help
```

Controllo dei test della diagnostica di OpenBoot

La maggior parte delle variabili di configurazione di OpenBoot usate per controllare i test POST (vedere la TABELLA 6-2 a pagina 47) si applica anche alla diagnostica di OpenBoot.

- Utilizzare la variabile `diag-level` per controllare il livello dei test della diagnostica di OpenBoot.
- Utilizzare `test-args` per personalizzare il metodo di esecuzione dei test.

  Il valore predefinito di `test-args` è una stringa vuota. È possibile modificare `test-args` utilizzando le parole chiave riservate indicate nella TABELLA 6-4.

TABELLA 6-4 Parole chiave per la variabile di configurazione di OpenBoot `test-args`

Parola chiave	Funzione
`bist`	Richiama un test diagnostico automatico incorporato (BIST) sui dispositivi esterni e sulle periferiche.
`debug`	Visualizza tutti i messaggi di debug.
`iopath`	Verifica l'integrità dei bus e delle interconnessioni.
`loopback`	Analizza il percorso di loopback esterno del dispositivo.
`media`	Verifica l'accessibilità dei dispositivi esterni e delle periferiche.
`restore`	Tenta di ripristinare lo stato originale del dispositivo nel caso di mancata riuscita della precedente esecuzione del test.
`silent`	Visualizza solo gli errori anziché lo stato di ciascun test.
`subtests`	Visualizza il test principale e i vari test secondari che sono stati richiamati.
`verbose`	Visualizza i messaggi di stato dettagliati relativi a tutti i test.
`callers=`*n*	Visualizza il backtrace di *n* chiamanti quando si verifica un errore. `callers=0` – Visualizza il backtrace di tutti i chiamanti prima dell'errore. Il livello predefinito è `callers=1`.
`errors=`*n*	Continua l'esecuzione del test fino a quando non vengono rilevati *n* errori. `errors=0` – Visualizza tutti i report degli errori senza terminare l'esecuzione del test. Il livello predefinito è `errors=1`.

Per personalizzare la diagnostica di OpenBoot, è possibile utilizzare la variabile `test-args` con un elenco di parole chiave separate da virgole, come nell'esempio seguente:

```
ok setenv test-args debug,loopback,media
```

Comandi `test` e `test-all`

È possibile eseguire i test della diagnostica di OpenBoot anche direttamente dal prompt `ok`. A tale scopo, digitare il comando `test`, seguito dal percorso hardware completo del dispositivo o dei dispositivi su cui eseguire il test. Ad esempio:

```
ok test /pci@x,y/SUNW,qlc@2
```

Per indicare il percorso corretto di un dispositivo hardware è necessario conoscere esattamente l'architettura hardware del server Sun Fire V125.

Suggerimento – Usare il comando `show-devs` per ottenere un elenco dei percorsi dei dispositivi hardware.

Per personalizzare un singolo test, è possibile utilizzare il comando `test-args`, come indicato di seguito:

```
ok test /usb@1,3:test-args={verbose,debug}
```

Questo comando ha effetto solo sul test corrente e non modifica il valore della variabile di configurazione di OpenBoot `test-args`.

È possibile utilizzare il comando `test-all` per eseguire il test di tutti i dispositivi presenti nella struttura ad albero:

```
ok test-all
```

Se si specifica un percorso in corrispondenza del comando `test-all`, viene eseguito il test del solo dispositivo specificato e dei relativi dispositivi figlio. Il seguente esempio mostra il comando per sottoporre a test il bus USB e tutti i dispositivi con test automatici collegati al bus USB:

```
ok test-all /pci@9,700000/usb@1,3
```

Informazioni fornite dai messaggi di errore della diagnostica di OpenBoot

Gli errori della diagnostica di OpenBoot vengono riportati sotto forma di una tabella in cui viene fornita una breve descrizione del problema, vengono indicati il dispositivo hardware danneggiato e il test secondario non riuscito e vengono fornite ulteriori informazioni diagnostiche. Nel seguente CODICE DI ESEMPIO 6-1 viene riportato un messaggio di errore.

CODICE DI ESEMPIO 6-1 Messaggio di errore della diagnostica di OpenBoot

```
Testing /pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0

    ERROR   : There is no POST in this FLASHPROM or POST header is
unrecognized
    DEVICE  : /pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0
    SUBTEST : selftest:crc-subtest
    MACHINE : Sun Fire V125
    SERIAL# : 51347798
    DATE    : 03/05/2003 15:17:31  GMT
    CONTR0LS: diag-level=max test-args=errors=1

Error: /pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0 selftest failed, return code = 1
Selftest at /pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0 (errors=1) ............
failed
Pass:1 (of 1) Errors:1 (of 1) Tests Failed:1 Elapsed Time: 0:0:0:1
```

Per modificare le impostazioni predefinite e i parametri diagnostici dopo il processo di avvio iniziale, consultare il documento *OpenBoot PROM Enhancements for Diagnostic Operation* (817-6957). È possibile visualizzare o stampare il documento all'indirizzo:

`http://www.sun.com/documentation`

Comandi di OpenBoot

I comandi di OpenBoot vengono digitati dal prompt `ok`. I comandi di OpenBoot che possono fornire utili informazioni diagnostiche sono:

- `probe-scsi`
- `probe-ide`
- `show-devs`

Comando `probe-scsi`

Il comando `probe-scsi` rileva i problemi relativi ai dispositivi SCSI.

Attenzione – Se è stato utilizzato il comando `halt` o la sequenza di tasti Stop-A per accedere al prompt `ok`, l'uso del comando `probe-scsi` può provocare un blocco del sistema.

Il comando `probe-scsi` comunica con tutti i dispositivi SCSI collegati ai controller SCSI integrati.

Per qualsiasi dispositivo SCSI collegato e attivo, il comando `probe-scsi` visualizza gli ID di loop, il controller, il numero di unità logica, il WWN (World Wide Name) univoco e una descrizione del dispositivo che comprende tipo e produttore.

Di seguito viene riportato un esempio di output restituito dal comando `probe-scsi`.

CODICE DI ESEMPIO 6-2 Output del comando `probe-scsi`

```
{1} ok probe-scsi
Target 0
  Unit 0   Disk     SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
Target 1
  Unit 0   Disk     SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
Target 2
  Unit 0   Disk     SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
Target 3
  Unit 0   Disk     SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
```

Comando `probe-ide`

Il comando `probe-ide` comunica con tutti i dispositivi Integrated Drive Electronics (IDE) collegati al bus IDE, ovvero il bus interno del sistema per dispositivi come l'unità DVD.

Attenzione – Se è stato utilizzato il comando `halt` o la sequenza di tasti Stop-A per accedere al prompt `ok`, l'uso del comando `probe-ide` può provocare un blocco del sistema.

Di seguito viene riportato un esempio di output restituito dal comando `probe-ide`.

CODICE DI ESEMPIO 6-3 Output del comando `probe-ide`

```
{1} ok probe-ide
  Device 0  ( Primary Master )
         Removable ATAPI Model: DV-28E-B

  Device 1  ( Primary Slave )
         Not Present

  Device 2  ( Secondary Master )
         Not Present

  Device 3  ( Secondary Slave )
         Not Present
```

Comando `show-devs`

Il comando `show-devs` elenca i percorsi dei dispositivi hardware per ciascuno dei dispositivi inclusi nella struttura ad albero del firmware. L'esempio seguente mostra l'output tipico del comando `show-devs`.

CODICE DI ESEMPIO 6-4 Output del comando `show-devs`

```
ok show-devs
/pci@1d,700000
/pci@1c,600000
/pci@1e,600000
/pci@1f,700000
/memory-controller@0,0
/SUNW,UltraSPARC-IIIi@0,0
/virtual-memory
/memory@m0,0
/aliases
/options
/openprom
/chosen
/packages
/pci@1c,600000/scsi@2,1
/pci@1c,600000/scsi@2
/pci@1c,600000/scsi@2,1/tape
/pci@1c,600000/scsi@2,1/disk
/pci@1c,600000/scsi@2/tape
/pci@1c,600000/scsi@2/disk
```

CODICE DI ESEMPIO 6-4 Output del comando `show-devs` *(Continua)*

```
/pci@1e,600000/ide@d
/pci@1e,600000/usb@a
/pci@1e,600000/pmu@6
/pci@1e,600000/isa@7
/pci@1e,600000/ide@d/cdrom
/pci@1e,600000/ide@d/disk
/pci@1e,600000/pmu@6/gpio@80000000,8a
/pci@1e,600000/pmu@6/i2c@0,0
/pci@1e,600000/isa@7/rmc-comm@0,3e8
/pci@1e,600000/isa@7/serial@0,2e8
/pci@1e,600000/isa@7/serial@0,3f8
/pci@1e,600000/isa@7/power@0,800
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320
/pci@1e,600000/isa@7/rtc@0,70
/pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,70
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,68
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,46
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,44
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/idprom@0,50
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/nvram@0,50
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/rscrtc@0,d0
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/dimm-spd@0,b8
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/dimm-spd@0,b6
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/power-supply-fru-prom@0,b0
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/chassis-fru-prom@0,a8
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/motherboard-fru-prom@0,a2
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/i2c-bridge@0,18
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/i2c-bridge@0,16
/pci@1f,700000/network@2,1
/pci@1f,700000/network@2
/openprom/client-services
/packages/obdiag-menu
/packages/obdiag-lib
/packages/SUNW,asr
/packages/SUNW,fru-device
/packages/SUNW,i2c-ram-device
/packages/obp-tftp
/packages/kbd-translator
/packages/dropins
/packages/terminal-emulator
/packages/disk-label
/packages/deblocker
/packages/SUNW,builtin-drivers
ok
```

▼ Eseguire i comandi di OpenBoot

Attenzione – Se è stato utilizzato il comando `halt` o la sequenza di tasti Stop-A per accedere al prompt `ok`, l'uso del comando `probe-scsi` può provocare un blocco del sistema.

1. **Arrestare il sistema per accedere al prompt `ok`.**

   La modalità di esecuzione di tale operazione varia in base alle condizioni del sistema. Se possibile, è opportuno informare gli utenti prima di arrestare il sistema.

2. **Digitare il comando appropriato al prompt della console.**

Strumenti diagnostici del sistema operativo

Se i test della diagnostica di OpenBoot eseguiti su un sistema riescono, in genere viene avviato il sistema operativo multiutente, che nella maggior parte dei sistemi Sun è rappresentato dal sistema operativo Solaris. Una volta avviato il server in modalità multiutente, si ha accesso agli strumenti diagnostici software, SunVTS e Sun Management Center. Questi strumenti consentono di monitorare il server, verificarne il funzionamento e isolare i guasti.

Nota – Se si imposta la variabile di configurazione di OpenBoot `auto-boot` su `false`, il sistema operativo *non* viene avviato al termine dei test basati sul firmware.

Oltre agli strumenti sopra indicati, si può fare riferimento ai file di registro dei messaggi di errore e di sistema e ai comandi relativi alle informazioni di sistema di Solaris.

File di log dei messaggi di errore e di sistema

I messaggi di errore e altri messaggi di sistema vengono salvati nel file /var/adm/messages. I messaggi che vengono registrati in questo file hanno diverse origini, tra cui il sistema operativo, il sottosistema di controllo ambientale e diverse applicazioni software.

Comandi di Solaris per le informazioni di sistema

I seguenti comandi di Solaris visualizzano i dati utilizzabili per valutare le condizioni di un server Sun Fire V125:

- prtconf
- prtdiag
- prtfru
- psrinfo
- showrev

In questa sezione vengono descritte le informazioni fornite mediante l'esecuzione di tali comandi. Ulteriori informazioni sull'impiego di questi comandi si trovano nella pagina man appropriata.

prtconf, comando

Il comando prtconf consente di visualizzare la struttura ad albero dei dispositivi di Solaris, nella quale sono inclusi tutti i dispositivi controllati mediante il firmware di OpenBoot oltre ad altri dispositivi aggiuntivi, tra cui i singoli dischi, che possono essere rilevati solo dal software del sistema operativo. Nell'output restituito dal comando prtconf viene inoltre indicata la quantità totale di memoria del sistema. Nel seguente CODICE DI ESEMPIO 6-5 viene riportato un estratto dell'output del comando prtconf.

CODICE DI ESEMPIO 6-5 Output del comando `prtconf`

```
# prtconf
System Configuration:  Sun Microsystems  sun4u
Memory size: 1024 Megabytes
System Peripherals (Software Nodes):

SUNW,Sun-Fire-V125
    packages (driver not attached)
        SUNW,builtin-drivers (driver not attached)
        deblocker (driver not attached)
        disk-label (driver not attached)
        terminal-emulator (driver not attached)
        dropins (driver not attached)
        kbd-translator (driver not attached)
        obp-tftp (driver not attached)
        SUNW,i2c-ram-device (driver not attached)
        SUNW,fru-device (driver not attached)
        SUNW,asr (driver not attached)
        ufs-file-system (driver not attached)
    chosen (driver not attached)
    openprom (driver not attached)
        client-services (driver not attached)
    options, instance #0
    aliases (driver not attached)
    memory (driver not attached)
    virtual-memory (driver not attached)
    SUNW,UltraSPARC-IIIi (driver not attached)
    memory-controller, instance #0
```

L'opzione `-p` del comando `prtconf` consente di ottenere un output simile a quello restituito mediante il comando OpenBoot comando `show-devs` In questo output vengono elencati solo i dispositivi compilati dal firmware del sistema.

Comando `prtdiag`

Il comando `prtdiag` consente di visualizzare una tabella contenente le informazioni diagnostiche che indicano lo stato dei componenti del sistema. Il formato di visualizzazione dell'output del comando `prtdiag` varia in base alla versione del sistema operativo Solaris in esecuzione sul sistema. Di seguito viene riportato un estratto dell'output generato da `prtdiag` su un server Sun Fire V125 funzionante in modo corretto con il sistema operativo Solaris in esecuzione.

CODICE DI ESEMPIO 6-6 Output del comando `prtdiag`

```
# prtdiag
System Configuration: Sun Microsystems  sun4u Sun Fire V125
System clock frequency: 167 MHZ
Memory size: 1GB

==================================== CPUs ====================================
               E$          CPU                    CPU     Temperature
CPU  Freq      Size        Implementation       Mask    Die   Amb.  Status
Location
---  --------  ----------  --------------------  -----   ----  ----  ------
--------
  0  1002 MHz  1MB       SUNW,UltraSPARC-IIIi    3.4    -    -   online     MB/P0

================================= IO Devices =================================
Bus   Freq      Slot +  Name +
Type    MHz   Status      Path                          Model
----  ----  ----------  ----------------------------  --------------------
pci    66           MB  pci108e,1648 (network)
                  okay  /pci@1f,700000/network@2
pci    33           MB  isa/su (serial)
                  okay  /pci@1e,600000/isa@7/serial@0,3f8
============================ Memory Configuration ============================
Segment Table:
-----------------------------------------------------------------------
Base Address       Size       Interleave Factor  Contains
-----------------------------------------------------------------------
0x0                1GB              1           BankIDs 0

Bank Table:
-----------------------------------------------------------
           Physical       Location
ID      ControllerID   GroupID   Size       Interleave Way
-----------------------------------------------------------
0       0              0         1GB        0

Memory Module Groups:
--------------------------------------------------
ControllerID   GroupID  Labels         Status
--------------------------------------------------
0              0        MB/P0/B0/D0
0              0        MB/P0/B0/D1
```

Se si utilizza l'opzione verbose (`-v`) del comando `prtdiag`, oltre a quelle del CODICE DI ESEMPIO 6-6, vengono restituite anche le informazioni sullo stato del pannello anteriore, dei dischi e delle ventole, nonché sugli alimentatori, sulle revisioni hardware e sulle temperature del sistema.

Se viene rilevata una condizione di surriscaldamento, il comando `prtdiag` restituisce un errore nella colonna Status.

CODICE DI ESEMPIO 6-7 Output con indicazione di surriscaldamento del comando `prtdiag`

```
System Temperatures (Celsius):
-------------------------------
Device            Temperature                       Status
---------------------------------------
CPU0              102                        ERROR
```

Allo stesso modo, se viene rilevato il guasto di un componente, il comando `prtdiag` restituisce un errore nella colonna Status appropriata.

CODICE DI ESEMPIO 6-8 Output con indicazione di guasto del comando `prtdiag`

```
Fan Status:
-----------

Bank                RPM    Status
----               -----   ------
CPU0                0000   [FAULT]
```

Comando `prtfru`

Il server Sun Fire V125 memorizza un elenco di tutte le unità FRU del sistema disposte in ordine gerarchico oltre a informazioni specifiche sulle varie unità FRU.

Il comando `prtfru` può visualizzare questo elenco gerarchico, oltre ai dati contenuti nelle unità di memoria di sola lettura (SEEPROM) seriali, programmabili e cancellabili elettronicamente situate su molte FRU.

Il CODICE DI ESEMPIO 6-9 mostra un estratto di elenco gerarchico di FRU generate dal comando `prtfru` tramite l'opzione `-l`.

CODICE DI ESEMPIO 6-9 Output del comando `prtfru -l`

```
# prtfru -l
/frutree
/frutree/chassis (fru)
/frutree/chassis/MB?Label=MB
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board (container)
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/SC?Label=SC
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/SC?Label=SC/sc (fru)
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/BAT?Label=BAT
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/BAT?Label=BAT/battery
(fru)
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/P0?Label=P0
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/P0?Label=P0/cpu (fru)
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/P0?Label=
P0/cpu/F0?Label=F0
```

Nel seguente CODICE DI ESEMPIO 6-10 viene riportato un estratto dei dati SEEPROM generati mediante il comando `prtfru` utilizzato con l'opzione `-c`.

CODICE DI ESEMPIO 6-10 Output del comando `prtfru -c`

```
# prtfru -c
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board (container)
   SEGMENT: SD
      /SpecPartNo: 885-0092-02
      /ManR
     /ManR/UNIX_Timestamp32: Wednesday April 10 11:34:49 BST 2006
      /ManR/Fru_Description: FRUID,INSTR,M'BD,0CPU,0MB,ENXU
      /ManR/Manufacture_Loc: HsinChu, Taiwan
      /ManR/Sun_Part_No: 3753107
      /ManR/Sun_Serial_No: abcdef
      /ManR/Vendor_Name: Mitac International
      /ManR/Initial_HW_Dash_Level: 02
      /ManR/Initial_HW_Rev_Level: 01
```

I dati visualizzati mediante il comando `prtfru` variano in base al tipo di unità FRU. In generale, vengono riportate le seguenti informazioni:

- Descrizione dell'unità FRU
- Nome del produttore e posizione
- Numero di parte e numero di serie
- Livelli di revisione hardware

Comando psrinfo

Il comando psrinfo consente di visualizzare la data e l'ora di collegamento in linea di ciascuna CPU. Se si utilizza l'opzione verbose (-v), vengono visualizzate maggiori informazioni sulle CPU, inclusa la frequenza di clock. Di seguito viene riportato un esempio di output restituito dal comando psrinfo utilizzato con l'opzione -v.

CODICE DI ESEMPIO 6-11 Output del comando psrinfo -v

```
# psrinfo -v
Status of virtual processor 0 as of: 08/21/2006 17:14:11
  on-line since 08/19/2006 17:25:54.
  The sparcv9 processor operates at 1002 MHz,
       and has a sparcv9 floating point processor.
```

Comando showrev

Il comando showrev consente di visualizzare le informazioni sulla revisione dell'hardware e del software correnti. Nel seguente CODICE DI ESEMPIO 6-12 viene riportato un possibile output restituito dal comando showrev.

CODICE DI ESEMPIO 6-12 Output del comando showrev

```
# showrev
Hostname: griffith
Hostid: 830f8192
Release: 5.10
Kernel architecture: sun4u
Application architecture: sparc
Hardware provider: Sun_Microsystems
Domain:
Kernel version: SunOS 5.10 Generic 108528-16 August 2006
```

Se si utilizza l'opzione -p, questo comando consente di visualizzare le patch installate. Nel CODICE DI ESEMPIO 6-13 viene riportato un output parziale del comando showrev utilizzato con l'opzione -p.

CODICE DI ESEMPIO 6-13 Output del comando `showrev -p`

```
# showrev -p
Patch: 109729-01 Obsoletes:  Requires:  Incompatibles:  Packages: SUNWcsu
Patch: 109783-01 Obsoletes:  Requires:  Incompatibles:  Packages: SUNWcsu
Patch: 109807-01 Obsoletes:  Requires:  Incompatibles:  Packages: SUNWcsu
Patch: 109809-01 Obsoletes:  Requires:  Incompatibles:  Packages: SUNWcsu
Patch: 110905-01 Obsoletes:  Requires:  Incompatibles:  Packages: SUNWcsu
Patch: 110910-01 Obsoletes:  Requires:  Incompatibles:  Packages: SUNWcsu
Patch: 110914-01 Obsoletes:  Requires:  Incompatibles:  Packages: SUNWcsu
Patch: 108964-04 Obsoletes:  Requires:  Incompatibles:  Packages: SUNWcsr
```

▼ Eseguire i comandi per le informazioni sul sistema di Solaris

1. **Stabilire le informazioni di sistema che si desidera visualizzare.**

   Per maggiori informazioni, vedere "Comandi di Solaris per le informazioni di sistema" a pagina 57.

2. **Digitare il comando appropriato a un prompt della console.**

   Vedere la TABELLA 6-5 per un riepilogo dei comandi.

TABELLA 6-5 Utilizzo dei comandi di Solaris per la visualizzazione delle informazioni

Comando	Informazione	Stringa da digitare	Note
`prtconf`	Informazioni sulla configurazione del sistema	`/usr/sbin/prtconf`	—
`prtdiag`	Informazioni sulla configurazione e sulla diagnostica	`/usr/platform/sun4u/sbin/prtdiag`	Utilizzare l'opzione `-v` per ulteriori dettagli.
`prtfru`	Gerarchia delle unità FRU e contenuto della memoria SEEPROM	`/usr/sbin/prtfru`	Utilizzare l'opzione `-l` per visualizzare la gerarchia. Utilizzare l'opzione `-c` per visualizzare i dati della SEEPROM.
`psrinfo`	Data e ora di attivazione di ciascuna CPU; velocità di clock del processore	`/usr/sbin/psrinfo`	Utilizzare l'opzione `-v` per ottenere la frequenza di clock e altre informazioni.
`showrev`	Informazioni sulla revisione hardware e software	`/usr/bin/showrev`	Utilizzare l'opzione `-p` per visualizzare le patch software.

Risultati dei test diagnostici recenti

Un riepilogo dei risultati degli ultimi test diagnostici all'accensione (POST) e della diagnostica di OpenBoot viene memorizzato anche dopo lo spegnimento e la riaccensione del sistema.

▼ Per visualizzare i risultati dei test recenti

1. **Accedere al prompt `ok`.**
2. **Digitare il comando seguente:**

```
ok show-post-results
```

Variabili di configurazione di OpenBoot

I parametri e le variabili di configurazione della diagnostica memorizzati nella IDPROM determinano come e dove vengono eseguiti i test diagnostici all'accensione (POST) e i test diagnostici di OpenBoot. In questa sezione viene descritto come accedere alle variabili di configurazione di OpenBoot e come modificarle. Per un elenco delle principali variabili di configurazione di OpenBoot, vedere la TABELLA 6-2.

Le modifiche apportate alle variabili di configurazione di OpenBoot diventano in genere effettive dopo il riavvio del sistema.

▼ Visualizzare le variabili di configurazione di OpenBoot

1. **Arrestare il server per accedere al prompt `ok`.**
2. **Per visualizzare i valori correnti di tutte le variabili di configurazione di OpenBoot, utilizzare il comando `printenv`.**

   Nell'esempio seguente viene riportato un breve estratto dell'output di tale comando.

```
ok printenv
Variable Name        Value                            Default Value

diag-level           min                               min
diag-switch?         false                             false
```

▼ Impostare le variabili di configurazione di OpenBoot

1. **Arrestare il server per accedere al prompt `ok`.**
2. **Per impostare o modificare il valore di una variabile di configurazione di OpenBoot, utilizzare il comando `setenv`:**

```
ok setenv diag-level max
diag-level =        max
```

Per impostare le variabili di configurazione di OpenBoot che accettano più parole chiave, inserire uno spazio tra le varie parole chiave.

Nota – Le parole chiave della variabile di configurazione `test-args` di OpenBoot devono essere separate da virgole.

Test diagnostici aggiuntivi per dispositivi specifici

Questa sezione contiene una descrizione di alcuni test aggiuntivi che è possibile utilizzare per dispositivi specifici.

Uso del comando `probe-scsi` per verificare che i dischi rigidi siano attivi

Il comando `probe-scsi` invia una richiesta ai dispositivi SCSI collegati all'interfaccia SCSI interna del sistema. Se un dispositivo SCSI è collegato e attivo, il comando visualizza il numero dell'unità, il tipo di dispositivo e il nome del produttore.

CODICE DI ESEMPIO 6-14 Messaggio di output di `probe-scsi`

```
ok probe-scsi
Target 0
 Unit 0   Disk     SEAGATE ST336605LSUN36G 4207
Target 1
 Unit 0   Disk     SEAGATE ST336605LSUN36G 0136
```

Il comando `probe-scsi-all` invia una richiesta a tutti i dispositivi SCSI collegati sia alle interfacce SCSI interne al sistema che a quelle esterne. Il CODICE DI ESEMPIO 6-15 mostra un esempio relativo a un server senza dispositivi SCSI collegati esternamente ma con due dischi rigidi interni da 36 GB entrambi attivi.

CODICE DI ESEMPIO 6-15 Messaggio di output di `probe-scsi-all`

```
ok probe-scsi-all
/pci@1f,0/pci@1/scsi@8,1

/pci@1f,0/pci@1/scsi@8
Target 0
 Unit 0   Disk     SEAGATE ST336605LSUN36G 4207
Target 1
 Unit 0   Disk     SEAGATE ST336605LSUN36G 0136
```

Uso del comando `probe-ide` per verificare che l'unità DVD o CD-ROM sia collegata

Il comando `probe-ide` invia una richiesta ai dispositivi IDE interni ed esterni collegati all'interfaccia IDE integrata. Il seguente esempio indica la presenza di un'unità DVD installata (come Device 0) e attiva.

CODICE DI ESEMPIO 6-16 Messaggio di output di `probe-ide`

```
ok probe-ide
 Device 0  ( Primary Master )
       Removable ATAPI Model: DV-28E-B

 Device 1  ( Primary Slave )
       Not Present

 Device 2  ( Secondary Master )
       Not Present

 Device 3  ( Secondary Slave )
       Not Present
```

Uso dei comandi `watch-net` e `watch-net-all` per controllare le connessioni di rete

Il test diagnostico `watch-net` controlla i pacchetti Ethernet sull'interfaccia di rete primaria. Il test diagnostico `watch-net-all` controlla i pacchetti Ethernet sull'interfaccia di rete primaria e sulle eventuali interfacce di rete aggiuntive collegate alla scheda di sistema. I pacchetti corretti ricevuti dal sistema vengono indicati con un punto (.). Gli errori, quali gli errori di frame e gli errori del controllo di ridondanza ciclica (CRC), vengono indicati con una X e con la relativa descrizione.

Avviare il test diagnostico `watch-net` digitando il comando `watch-net` al prompt `ok`. Per il test diagnostico `watch-net-all`, digitare `watch-net-all` al prompt `ok`.

CODICE DI ESEMPIO 6-17 Messaggio di output di `watch-net`

```
{1} ok watch-net
100 Mbps FDX Link up
Looking for Ethernet Packets.
‘.’ is a Good Packet. ‘X’ is a Bad Packet.
Type any key to stop.
................................
```

CODICE DI ESEMPIO 6-18 Messaggio di output di `watch-net-all`

```
{1} ok watch-net-all
/pci@1d,700000/network@2,1
Timed out waiting for Autonegotation to complete
Check cable and try again
Link Down

/pci@1f,700000/network@2
100 Mbps FDX Link up
................................
Looking for Ethernet Packets.
‘.’ is a Good Packet. ‘X’ is a Bad Packet.
Type any key to stop.
................................
{1} ok
```

Per altre informazioni sui test diagnostici della PROM di OpenBoot, vedere: *OpenBoot PROM Enhancements for Diagnostic Operation*.

Ripristino automatico del sistema

Il ripristino automatico del sistema (ASR) comprende funzioni di autodiagnostica e una funzione di autoconfigurazione per rilevare componenti hardware guasti e annullarne la configurazione. In questo modo, il server può ritornare operativo dopo che si sono verificati determinati guasti o problemi hardware reversibili.

Nota – Il ripristino automatico del sistema (ASR) non equivale al riavvio automatico del server, anch'esso supportato dal server Sun Fire V125. Per maggiori informazioni sul riavvio automatico del server, vedere "Riavvio automatico del server" a pagina 29.

Se un un componente è monitorato da ASR e non è indispensabile per l'operatività del sistema, il server si riavvierà automaticamente nel caso in cui tale componente subisca un guasto o un danno.

ASR controlla i moduli di memoria.

Se viene rilevato un guasto durante la sequenza di accensione, il componente guasto viene disabilitato. Se il sistema è in grado di funzionare, la procedura di avvio continua.

Se si verifica un guasto su un server in esecuzione che può continuare a operare senza il componente guasto, il server si riavvia automaticamente. Si impedisce così che la presenza di un componente hardware danneggiato blocchi l'intero sistema o ne provochi ripetute interruzioni.

Per supportare la procedura di avvio degradato, il firmware di OpenBoot utilizza l'interfaccia client 1275 (dall'albero dei dispositivi) per contrassegnare un dispositivo come *guasto* o *disabilitato*. In questo modo viene creata una proprietà di stato appropriata nel nodo dell'albero dei dispositivi. Il sistema operativo Solaris non attiva i driver per i sottosistemi così contrassegnati.

Nel caso in cui un componente guasto sia inattivo elettricamente (e non provochi, ad esempio, errori di bus casuali o disturbi del segnale), il sistema si riavvierà automaticamente e riprenderà a funzionare; contemporaneamente verrà effettuata una chiamata di assistenza.

Nota – ASR non è abilitato finché non viene attivato.

Opzioni di auto-boot

L'impostazione auto-boot? stabilisce se il firmware deve avviare automaticamente il sistema operativo dopo ogni ripristino. L'impostazione predefinita è true.

L'impostazione auto-boot-on-error? stabilisce se il sistema deve tentare una procedura di avvio degradato quando viene rilevato il guasto di un sottosistema. Per consentire l'avvio automatico in condizioni degradate, le impostazioni auto-boot? e auto-boot-on-error? devono essere entrambe impostate su true.

▼ Impostare i parametri

● **Digitare:**

```
ok setenv auto-boot? true
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

Nota – L'impostazione predefinita per auto-boot-on-error? è false. Di conseguenza, il sistema non cercherà di avviarsi in condizioni degradate a meno che tale impostazione non venga cambiata in true. Inoltre, il sistema non tenterà una procedura di avvio degradato in seguito ad eventuali errori irreversibili, anche se il riavvio degradato è abilitato. Per alcuni esempi di errori irreversibili, vedere "Riepilogo della gestione degli errori" a pagina 70.

Riepilogo della gestione degli errori

La gestione degli errori durante la sequenza di accensione rientra in uno dei tre casi seguenti:

- Se i test diagnostici POST o la diagnostica di OpenBoot non rilevano errori, il sistema si avvia se la variabile auto-boot? è impostata su true.
- Se i test diagnostici POST o di OpenBoot rilevano solo errori reversibili, il sistema si avvia se la variabile auto-boot? è impostata su true e la variabile auto-boot-on-error? è impostata su true.

Nota – Se la diagnostica di POST o di OpenBoot rileva un errore reversibile associato al normale dispositivo di avvio, il firmware di OpenBoot annulla automaticamente la configurazione del dispositivo guasto e cerca il dispositivo di avvio successivo, come specificato dalla variabile di configurazione boot-device.

- Se i test diagnostici di POST o di OpenBoot rilevano un errore irreversibile, il sistema non si avvia, indipendentemente dalle impostazioni di `auto-boot?` o `auto-boot-on-error?`. Di seguito sono riportati alcuni esempi di errori irreversibili:
  - Tutte le CPU presentano errori
  - Tutti i banchi logici di memoria presentano errori
  - Esito negativo del controllo CRC (Cyclical Redundancy Check) della memoria RAM Flash
  - Errore nei dati di configurazione della PROM di una FRU di importanza critica
  - Errore in un circuito ASIC di importanza critica

Scenari di ripristino

Le due variabili di configurazione di OpenBoot `diag-switch?` e `diag-trigger` verificano che il sistema effettui la diagnostica del firmware in risposta agli eventi di ripristino del sistema.

Il protocollo di avvio standard del sistema non esegue la diagnostica di POST e OpenBoot a meno che la variabile `diag-switch?` sia impostata su `true` o `diag-trigger` sia impostato su un evento `reset`. L'impostazione predefinita per questa variabile è `false`. Poiché ASR utilizza le funzioni diagnostiche del firmware per rilevare i dispositivi che presentano errori, `diag-switch?` deve essere impostato su `true` per l'esecuzione di ASR. Per istruzioni, vedere "Abilitare ASR" a pagina 71.

Per controllare quali eventi di ripristino avviano automaticamente la diagnostica del firmware, utilizzare il parametro `diag-trigger`. Per una descrizione dettagliata di queste variabili e del relativo utilizzo, vedere la "Controllo della diagnostica POST" a pagina 46.

▼ Abilitare ASR

1. **Al prompt `ok` del sistema, digitare quanto segue:**

```
ok setenv diag-switch? true
```

2. **Impostare la variabile `diag-trigger` su `power-on-reset`, `error-reset` o `user-reset`. Ad esempio, digitare:**

```
ok setenv diag-trigger user-reset
```

3. **Digitare:**

```
ok setenv auto-boot? true
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

4. **Digitare:**

```
ok reset-all
```

Il sistema memorizza in modo permanente le modifiche apportate ai parametri; viene inoltre eseguito l'avvio automatico del sistema se la variabile OpenBoot `auto-boot?` è impostata su `true` (valore predefinito).

Nota – Per memorizzare le modifiche ai parametri, è anche possibile spegnere e riaccendere il sistema tramite l'interruttore di alimentazione del pannello anteriore.

▼ Disabilitare ASR

1. **Al prompt `ok` del sistema, digitare quanto segue:**

```
ok setenv diag-switch? false
ok setenv diag-trigger none
```

2. **Digitare:**

```
ok reset-all
```

Il sistema memorizza in modo permanente la modifica al parametro.

Nota – Per memorizzare le modifiche ai parametri, è anche possibile spegnere e riaccendere il sistema tramite l'interruttore di alimentazione del pannello anteriore.

Indice analitico

U

V

W